CQ Radioamateur

http://www.cqradioamateur.fr.st Septembre/octobre 2001

APRS :
Simple avec Kenwood

Interview :
M. Icom Tokuzo Inoue, JA3FA

Antennes :
HB9CV portative pour le 144 MHz
Dipôle Hypermarket

Bancs d'essai
Alinco DR-135

Dopez votre FT-817 avec l'amplificateur KL500 de RM

Kenwood TH-D7

Nouvelle formule

L 6630 - 70 - 29,00 F - RD

N°70 - Septembre/Octobre 2001
France 29 FF - Belgique 210 FB
Maroc 48 DH - Luxembourg 200 FLUX

Le TOP des antennes émission-réception...

DECAPOWER/HB

Antenne :
- Professionnelle large bande de 1,5 à 52 MHz + VHF
- Radioamateur toutes bandes + VHF
- Marine et militaire HB
- Spéciale haute impédance pour voiliers...

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle :
- Radioamateur double tores de 1,8 à 52 MHz 500 W
- Militaire 2 x 2 tores de 1,5 à 52 MHz + VHF 700 W
- Marine HB 3 x 2 tores de 1,2 à 52 MHz +120/160 900 W
- Marine LB spéciale étanche pour coupleur long fil

Transformateur adaptateur haute impédance. 13 selfs intégrées pour adaptation des bandes. Coupleur magnétique 2 à 6 tores selon puissance. Bobinages réalisés en mode "auto capacitif". Couplage antistatique à la masse. Connecteurs N ou PL. Antenne fibre de verre renforcée. Raccords vissables en laiton chromé. Longueur totale 7 mètres. Démontable en 3 sections. Poids total 4,700 kg. Support en acier inoxydable massif, épaisseur 2 mm. Brides de fixation pour tubes jusqu'à 42 mm de diamètre. Support spécial pour tube jusqu'à 70 mm NOUS CONSULTER. Modèle de support étanche norme IP52 sortie du câble coaxial par presse-étoupe en bronze. Sortie brin rayonnant par presse-étoupe (bronze ou PVC). Selfs d'accords réalisées en cuivre de 4,5 x 1 mm. Utilisation depuis le sol... sans limitation de hauteur.

Posez-vous la question :

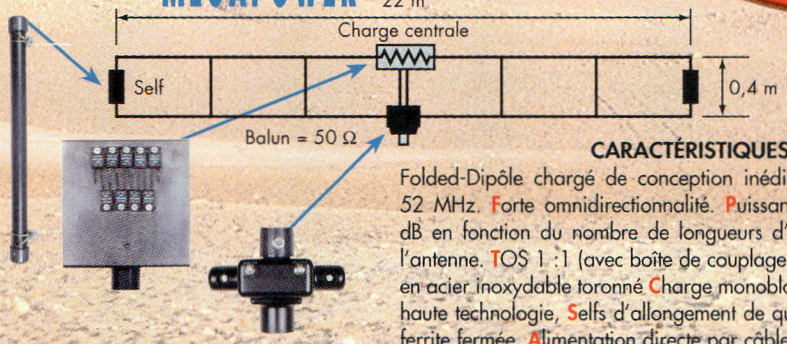
Pourquoi la DECAPOWER n'est comparable qu'aux antennes PROFESSIONNELLES ?

Fabrication française

OPTIONS : Couronne de fixation du haubanage pour brin n°2 avec 3 cosses cœur en acier inox. Haubans accordés 1 à 2 fréquences.

Largeur de bande révolutionnnaire de 1.8 à 32 MHz avec boîte de couplage de 32 à 144 MHz sans boîte de couplage

MEGAPOWER



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Folded-Dipôle chargé de conception inédite. Longueur 22 m. Couvre de 1,8 à 52 MHz. Forte omnidirectionnalité. Puissance 1 000 W pep. Gain proche de 8 dB en fonction du nombre de longueurs d'ondes développées sur la longueur de l'antenne. TOS 1 :1 (avec boîte de couplage) 2,8 :1 (sans boîte de couplage). Câble en acier inoxydable toronné Charge monobloc non selfique de 250 watts sur substrat haute technologie, Selfs d'allongement de qualité professionnelle, Balun étanche sur ferrite fermée, Alimentation directe par câble coaxial 50 ohms. Un must !

http://www.wincker.fr

Consultez notre NOUVEAU site !

SBC pub 02 99 42 52 73 09/2001

INFORMATIONS AU 0826 070 011

Paiement par au 02 40 49 82 04

CQ 70 - 09/2001

BON DE COMMANDE WINCKER FRANCE

Demandez notre catalogue contre 50,00 FTTC FRANCO

JE PASSE COMMANDE DE

La Megapower ☐ 1 990,00 FTTC

La Décapower • Standard 500 W ☐ 1 990,00 FTTC • Militaire 700 W ☐ 2 190,00 FTTC

Décapower HB Marine 1,8 à 52 MHz + 144 MHz ☐ 2 590,00 FTTC

Participation aux frais de port : 70,00 FTTC

Catalogues CiBi/Radioamateurs..... FRANCO ☐ 50,00 FTTC

JE JOINS MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHÈQUE DE : FTTC

JE RÈGLE PAR CB

expiration :

NOM et ADRESSE

(Obligatoire) :

55 BIS, RUE DE NANCY
BP 52605 • 44326
NANTES CEDEX 03
Tél.:0240498204
Fax : 0240520094
e-mail :
wincker.france@wanadoo.fr

Les KENWOOD vous attendent

TS-2000

L'émetteur-récepteur de KENWOOD dont les performances représentent une percée technologique en HF. Avec son design pratique, innovant et son large écran LCD, une immense impression de sophistication se dégage.

VC-H1

L'appareil «Slow-scan Television» portable, nouveau concept en matière de communication visuelle, permet d'élargir les possibilités de transmission radioamateur.

TM-V7

TM-D700

Ce transceiver bibande (144 et 430 MHz) FM innove en incorporant un TNC pour le packet radio (1200 et 9600 bauds) et toutes les fonctions APRS (couplage radio et GPS).

TS-570D

NOS OCCASIONS REVISEES ET GARANTIES 6 MOIS

TS-950SD	13 900 F
FT-890	7 900 F
TS-450SAT	6 900 F
TS-440SAT + filtre	5 900 F
IC-740 220 V	4 500 F
IC-751 AF - 220 V	4 900 F
FT-747	4 900 F
TS-830	3 900 F
DX-77	4 900 F
FT-101Z	2 900 F
FC-800	3 290 F
IC-2800H	4 100 F

MATERIEL EN DEPOT-VENTE

FT-990	8 900 F
AOR-SDU5500	4 800 F
TONO-7070	1 900 F
IC-2800H	3 500 F

TOUTE LA GAMME KENWOOD

CONSULTEZ-NOUS !

SRC pub 02 99 42 52 73 09/2001

RCs

4, Bd Diderot • 75012 PARIS
Tél. : 01 44 73 88 73 - Fax : 01 44 73 88 74
e.mail : rcs_paris@wanadoo.fr - Internet : http ://perso.wanadoo.fr/rcs_paris
L. 14h/19h
M. à S. 10h/19h

23, r. Blatin • 63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. : 04 73 93 16 69 - Fax : 04 73 93 73 59
L. à V. 9h/12h
14h/19h

SOMMAIRE

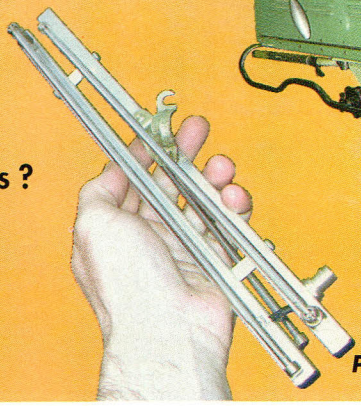
Actualités	8	Nouveautés
Bancs d'essai	10	Alinco DR-135
	12	Kenwood TH-D7
	14	Dopez votre FT-817 avec l'amplificateur KL500 de RM
Antennes	16	HB9CV portative pour le 144 MHz
	18	Dipôle Hypermarket
APRS	20	L'APRS devient simple avec Kenwood
Débutants	24	Tuner d'antenne, boîte de couplage, matcheur d'antenne
Personnage	28	Guy, F6AQN
Reportage	30	Nouveaux produits à la Hamvention™ !
Interview CQ	36	M. Icom Tokuzo Inoue, JA3FA
Reportages	34	Marennes 2001
	40	Le musée de la maison de radio France
Propagation	48	"Propagation équinoxale" pour le début de l'automne
Dx	50	QSL, "contacts, garantis" et "signaux puissants"
Satellites	56	Les éléments orbitaux
Diplômes	56	Des nouvelles des certificats et des diplômes
ATV	60	Le relais de Melun
Les classiques de la radio	62	RME, un pionnier dans la fabrication radioamateur
Mesure	66	Comment tester les transistors ?
Les anciens numéros	68	Complétez votre collection
Abonnement	69	Abonnez-vous !
Les petites annonces	70	Annoncez-vous !
Boutique	76	La librairie de CQ

Page 10

Page 14

Page 12

Page 40



Page 16

NOS ANNONCEURS

Wincker	2	DX System Radio	29	Nouvelle Électronique Import/Export	65
Radio Communications Systèmes	3	International Technology Antenna	34, 35	E.C.A.	71
Sarcelles Diffusion	6, 7	Radio DX Center	47, 82, 83	Procom France	73
A.M.I.	23	Radio 33	53	Générale Électronique Services	75
Icom France	27, 84	Ottavio Bevione	61		

CQ Radioamateur

REDACTION
Loïc Ferradou, Editeur

RUBRIQUES
John Dorr, K1AR, Concours
George Jacobs, W3ASK, Propagation
Philippe Bajcik, F1FYY, VHF
Joe Lynch, N6CL, VHF
Michel Alas, F1OK, Satellites
Jean-François Duquesne,F5PYS, Packet-Radio
Philippe Bajcik, F1FYY, Technique
Francis Roch, F6AIU, SSTV
Joël Chabasset, F5MIW, Iles
Lucien Gaillard, F-16063, Humanitaire
Patrick Motte, SWL

DIPLOMES CQ
Jacques Motte, F6HMJ, Checkpoint France
Paul Blumhardt, K5RT, WAZ Award
Norman Koch, WN5N, WPX Award
Ted Melinosky, K1BV, USA-CA Award
Billy Williams, N4UF, CQ DX Award

CONCOURS CQ
Jacques Saget, F6BEE, Membre du comité CQWW
Steve Bolia, N8BJQ, WPX Contest
Robert Cox, K3EST, WW DX Contest
Roy Gould, K1RY, RTTY Contest
David L. Thompson, K4JRB, 160M Contest

DIRECTION
Loïc Ferradou, Directeur de la Publication

ADMINISTRATION
Gilles Salvet, Abonnements et Anciens Numéros

PUBLICITÉ : Au journal,
Tél : 04 67 16 30 40 - Fax : 04 67 87 29 65

PRODUCTION
Sylvie Baron, Mise en page et maquette
Guy Talvès

CQ Radioamateur est édité par
ProCom Editions SA
au capital 422 500 F
Actionnaires/Conseil d'administration :
Loïc Ferradou, Bénédicte Clédat, Philippe Clédat,

Espace Joly, 225 RN 113,
34920 LE CRES, France
Tél : 04 67 16 30 40 - Fax : 04 67 87 29 65
Internet : http://www.cqradioamateur.fr.st
E-mail : procom.procomeditionssa@wanadoo.fr
SIRET : 399 467 067 00034
APE : 221 E

Station Radioamateur : F5KAC
Dépôt légal à parution.
Inspection, gestion, ventes : Distri Médias
Tél : 05 61 72 76 27
Impression et photogravure:
Offset Languedoc
BP 54 - Z.I. - 34740 Vendargues
Tél : 04 67 87 40 80
Distribution MLP: (6630)
Commission paritaire : 76120
ISSN : 1267-2750

CQ USA
CQ Communications, Inc.
25, Newbridge Road,
Hicksville, NY 11801-2953, U.S.A.
Tél : (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926
Web International : http://www.cq-amateur-radio.com

Richard A. Ross, K2MGA,
Directeur de la Publication
Richard S. Moseson, W2VU, Rédacteur en Chef
Jon Kummer, WA2OJK, Directeur de la Publicité

Abonnement Version Américaine :
Par avion exclusivement
1 an $52.95, 2 ans $99.95, 3 ans $146.95

PROCOM EDITIONS SA se réserve le droit de refuser toute publicité sans avoir à s'en justifier. La rédaction n'est pas responsable des textes, illustrations, dessins et photos publiés qui engagent la responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications des marques et les adresses qui figurent dans les pages rédactionnelles de ce numéro sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire. Les prix peuvent être soumis à de légères variations. La reproduction des textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro est interdite. Ils sont la propriété exclusive de PROCOM EDITIONS SA qui se réserve tous droits de reproduction dans le monde entier. Nous informons nos lecteurs que certains matériels présentés dans le magazine sont réservés à des utilisations spécifiques. Il convient donc de se conformer à la législation en vigueur.

Demande de réassorts :
DISTRI-MEDIAS (Denis Rozès) Tél : 05.61.72.76.07

EDITORIAL

Nouvelle Formule

Nouvelle mise en page, nouvelle distribution, nouvelles rubriques.

L'équipe de CQ Radioamateur, a décidé de transformer votre magazine. Pourquoi ?

Simplement parce que c'est "Votre Magazine". Suite à de nombreux courriers et appels téléphoniques, beaucoup d'entre-vous, nous ont fait part de leurs envies... de leurs regrets... de leur satisfaction... et de leur mécontentement...

De tout pour tous, telle est notre devise.

Plus d'actualités, plus de rubriques, plus de bancs d'essai, de reportages, des réalisations électroniques à la demande, l'équipe CQ Radioamateur est prête.

Etant présent sur la majorité des salons, nous avons pris en compte vos idées, et ferons le maximum pour vous satisfaire. Pour les autres, ils trouveront un coupon réponse à nous renvoyer page 39 dans ce magazine, afin de nous faire part de leurs envies.

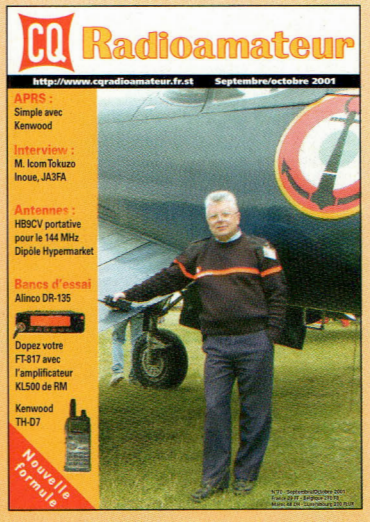
Alors à vos plumes, n'hésitez pas. Envie d'une nouvelle rubrique, raz le bol d'une autre, dites le nous. Envie de réaliser un récepteur, un émetteur, une boîte de couplage, un préamplificateur...

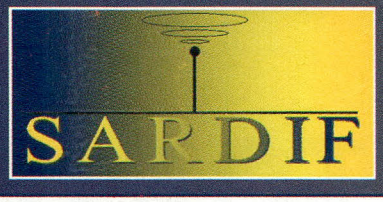
Toute l'équipe de CQ Radioamateur vous souhaite une bonne rentrée, et vous donne rendez-vous à Ham Expo, les 20 et 21 octobre.

Loïc Ferradou

En couverture

Dans notre numéro du mois de juillet/août, nous vous présentions la FNRASEC à l'occasion de son action sur l'événement des «ailes de l'Essonne» qui se déroula sur l'aérodrome de Cerny. Le déroulement des opérations était dirigé par Guy, radioamateur de son état sous l'indicatif F6AQN. Nous en avons profité pour retracer son portrait que nous vous présentons dans ce numéro.
Photo : F1FYY





SARCELLES

LE PRO

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SARCELLES

BOUTIQUE VIRTUELLE SUR : www.sardif.com

ALINCO DJ-195 VHF

ALINCO DJ-S41 UHF - LPD

ALINCO DJ-SR1 UHF - RPS

ALINCO DJ-C5 Bibande

ALINCO DJ-V5 Bibande

DISPO !

ICOM IC-T2H VHF

ICOM IC-T7 Bibande

ICOM IC-Q7 Bibande

ICOM IC-T8 Tribande

ICOM IC-T81 4 bandes

KENWOOD TH-22 VHF

TH-G71 Bibande

KENWOOD TH-D7 Bibande

KENWOOD VC-H1

YAESU FT-50 Bibande

YAESU VX-1R Bibande

YAESU VX-5R Tribande

BATTERIES
Accus portables pour
TH-D7, TH-G71 :
NBP39K - 9,6 V 340 F
IC-T2H :
NBP196 - 9,6 V 297 F
FT-10, FT-40, FT50 :
NBP41 - 9,6 V 289 F

REVENDEUR I.T.A
ITA GP3 Verticale 14 21 28 MHz 690 F
ITA OTURA 1 290 F

Cushcraft A3S Beam 10, 15, 20 m - 3 él. 4 890 F
Butternut HF6V Verticale 6 bandes HF 3 290 F

LES ANTENNES

COMET GP95 Verticale 144, 430, 1,2 - 2,42 m	930 F
G5RV half-size 4 bandes HF	370 F
G5RV full-size 5 bandes HF	450 F
FRITZEL FD3 Filaire 3 bandes HF	690 F
FRITZEL FD4 Filaire 6 bandes HF	690 F
PIROSTAR X200 Verticale VHF/UHF - 2,50 m	790 F
PIROSTAR X510 Verticale VHF/UHF - 5,20 m	990 F
WATSON W30 Verticale 144-430 - 1,15 m	449 F

ANTENNE WATSON
W77LS 259 F
144-430 MHz. H.42 cm - 2,5 dB
TRIBANDER 490 F
50-144-430 MHz. H. 1,69 m
2,15/4,5/7,2 dB
Eco HB9E - HB9CV
2 él. - 144 MHz 299 F
Eco HB9DB - H9CV
2 él. - 144 MHz
2 él. - 430 MHz 397 F

ROSMETRES AVAIR
AV-200 HF-VHF 690 F
AV20 HF-VHF 650 F
AV40 VHF-UHF 650 F
AV-400 VHF-UHF 690 F
AV-600 HF-VHF-UHF 990 F

CD-ROM MILLENIUM RADIO
179 F
2 CDs REMPLIS DE SOFTS RADIO

FILTRE PASSE-BAS KENWOOD LF30A

BALUN MAGNÉTIQUE
290 F

ALIMENTATIONS
ALINCO DM 330
30 A à découpage
PROMO

FILTRE SECTEUR FAS 3000
289 F

BOÎTES DE COUPLAGE
PALSTAR AT-300 1350 F
MFJ-969 2 470 F
MFJ-989 4 449 F
WATSON SWR50RM VHF - UHF 790 F

ANTENNES MOBILES HF
790 F
ECO 5 BANDES

KIT WARC
3 bandes supplémentaires
390 F

Arrivage de très nombreux modèles d'amplis VHF et UHF

NB-50R
Ampli VHF tous modes
65 W + préampli

NDB-50R
Ampli VHF 70 W
UHF 60 W
+ 2 préampliS
Qualité Pro.

NB-30R
Ampli VHF tous modes
35 W + préampli

NB-100R
2 290 F
Ampli VHF tous modes
110 W +
préampli réglable
Qualité Pro.

ANTENNES MOBILES HF PRO/AM

10 15 17 20 40 80 m	370 F
Base magnétique 3/8	196 F
Base magnétique tripode	590 F

Antenne Pro Am USA, fouets hélicoïdaux HF

Photos non contractuelles. Publicité valable pour le mois de parution. Prix exprimés en francs français. Sauf erreur typographique.

DIFFUSION SARDIF

A ROMEO

CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 / 01 39 86 39 67- Fax 01 39 86 47 59

LIVRAISON EN 24 H

G5RV half-size
4 bandes HF 379 F
G5RV full-size
5 bandes HF 450 F

MC-80
MC-85
MICROS KENWOOD
MC-60
ALINCO EMS-14

HAUT-PARLEUR
HP MAX PALSTAR
99 F

790 F
FRÉQUENCEMETRE ACECO
FC-1001
DE 10 MHz à 3 GHz
Livré avec chargeur

990 F
FC-1002
idem FC-1001
mais
DE 1 MHz à 3 GHz
Livré avec chargeur

1490 F
FC-2001
Très complet
Livré avec chargeur

TONK SF 301
MICRO + HP
avec vox incorporé
~~670 F~~
299 F

MOBILES

KENWOOD THD-700
KENWOOD TM-241 VHF
KENWOOD TM-G707 Bibande
KENWOOD TM-V7 Bibande
ICOM IC-2100 VHF
ICOM IC-2800 Bibande
ICOM IC-207 Bibande
YAESU FT-8100 Bibande
NEW !
ALINCO DR-135 VHF
YAESU FT-90
ALINCO DR-605 VHF
ALINCO DR-150 VHF
ICOM IC-706MKIIG
ALINCO DX-70

LE COIN DES SWL

AR108
Récepteur aviation
+144 MHz
790 F

SUPPORT COFFRE TM-10
189 F

SUPPORT COFFRE KF-10
169 F

590 F
LE WAB10
Récepteur aviation

790 F
Antenne de réception active AKD

1 490 F
Récepteur satellite HITACHI WordSpace

5 990 F
Récepteur JRC NRD 345

Décrits dans ce MEGAHERTZ

ANTENNE ATX Walkabout
890 F
Antenne portable télescopique pour FT-817
Couverture de 80 m à 6 m

DÉCAS

KENWOOD TS-50
NEW !
KENWOOD TS-2000
NEW !
YAESU FT-100D
ALINCO DX-77
YAESU FT-1000MP
NEW !
YAESU FT-817
KENWOOD TS-570DG
KENWOOD TS-870
NEW !
ICOM IC-718
NEW !
ICOM IC-910H
YAESU FT-847
NEW !
YAESU FT-1000MP MK5
ICOM IC-756 PRO
ICOM IC-746
YAESU FT-920

SRC PUB 02 99 42 52 73 09/2001

Nouvelle gamme de baluns chez ITA

ITA, fabricant d'antennes bien connu, lance une nouvelle gamme de désymétriseurs.

Les BLN11 et 16 se différencient par le rapport de transformation. En effet, le modèle «11» se caractérise par un rapport de 1 sur 1 tandis que son homologue «16» divise l'impédance d'entrée par 6.

Ainsi, avec des puissances PEP pouvant aller jusqu'au kilowatt, il deviendra possible de se constituer des antennes doublets multibandes ou des Conrad Windom... A découvrir dans notre prochain numéro.

"Challenge F8SH"

En vue de promouvoir la recherche dans le domaine de la propagation, F8ACK et ON1KVE ont mis sur pied un challenge appelé "Challenge F8SH", en hommage à Mr Serge Canivenc, ancien coordinateur de recherche à l'IARU. Ce challenge concerne uniquement les contacts réalisés par ce moyen de propagation pour la bande 2 mètres. Pour y participer, rien de plus simple. Il suffit de renvoyer une copie du logbook avec tous les qsos réalisés par ce biais entre le 1er mai 2001 et le 30 septembre 2001.

Les contacts réalisés lors des autres concours comptent également. Pour plus de détails voir le site : http://challengef8sh.ifrance.com

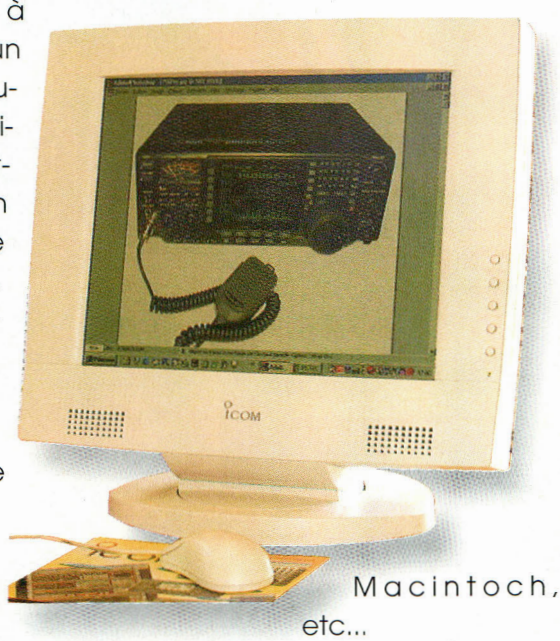
CLUB RADIOAMATEUR VENDEEN F5KDR

Pour la septième année consécutive, le Club RadioAmateur Vendéen, organise le FORUM DES RADIOCOMMUNICATIONS de VENDEE(85) le samedi 15 et le dimanche 16 septembre 2001. La ville de FONTENAY LE COMTE nous acceuillera dans la salle de BEL AIR, situé à proximité du centre ville, facilement accessible. La direction à prendre pour se retrouver est CENTRE VILLE puis Gare SNCF. Un fléchage sera mis en place au niveau des feux tricolores de la GARE SNCF.

Les écrans plats TFT ICOM

Et non ICOM ce n'est pas que des transceivers, la preuve !

Les écrans TFT ICOM permettent une définition de 1024 X 768 pixels pour le 15 " et de 1280 X 1024 pixels pour le 17 ", permettant ainsi un espace de travail adapté aux environnements multi-tâches et multi-fenêtres. Un encombrement minimum, équipés de deux haut-parleurs avec amplificateur intégré, convertisseur analogique / numérique intégré, installation immédiate sans logiciel (plug and play), fonction OSD (On Screen Display) permettant d'effectuer tous les réglages directement à partir d'un menu déroulant (luminosité, auto-setting, position horizontale et verticale, phase, horloge, etc...).



Compatible PC, Macintoch, etc...

Le H2000 FLEX

Découvert lors du salon de Marennes, sur le stand de DX System Radio, ce coaxial particulièrement intéressant par sa possibilité de flexion, évitera les problèmes de cassure trop souvent rencontrés par les OM's au niveau du rotor. De plus les caractéristiques sont plus que généreuses, jugez en par vous-même

Caractéristiques du H2000 Flex

- Câble coaxial monobrin à double blindage pour aérien rotatif,
- Diamètre extérieur : 10,4 mm,
- Conducteur central monobrin en cuivre de 2.62 mm de diamètre,
- Blindage en feuillard et tresse de cuivre,
- Impédance : 50 Ohms ± 2 Ohms,
- Capacité : 80 pF/m
- Coefficient de vélocité : 0,83
- Rayon de courbure minimum : 5 cm
- Poids : 140g / m

Atténuation pour 100 M

7 MHz 1.0 dB
14 MHz 1,4 dB
21 MHz 1,8 dB
28 MHz 2,0 dB
50 MHz 2,7 dB
100 MHz 3,9 dB
144 MHz 4,8 dB
432 MHz 8,5 dB
800 MHz 11,9 dB
900 MHz 12,8 dB
1296 MHz 15,7 dB
2320 MHz 21,8 dB
5000 MHz 34,8 dB
10000 MHz 54,0 dB

Puissance admissible

7 MHz 14 MHz 21 MHz 28 MHz
20 ° C 7,6 kW 5,4 kW 4,4 kW 3,8 kW
30 ° C 6,3 kW 4,5 kW 3,6 kW 3,2 kW

50 MHz 144 MHz 432 MHz 900 MHz
20° C 2,4 kW 1,6 kW 0,9 kW 0,6 kW
30° C 2,8 kW 1,4 kW 0,8 kW 0,5 kW

1296 MHz 2320 MHz
20° C 0,5 kW 0,4 kW
30° C 0,4 kW 0,3 kW

Préamplificateurs récepteurs à faible bruit

La nouvelle série des préamplificateurs récepteurs LNK vient en remplacement de la série des préamplificateurs LNG. La série LNK utilise de nouveaux MosFET à faible bruit spécifiquement optimisés pour de meilleures performances pour les fréquences VHF et UHF. Les FET ont une diode de protection intégrée et une capacité de rétroaction très faible, ce qui procure une bonne stabilité et des performances durables dans une large gamme de tension, de signal et d'impédance de charge. La technologie CMS est utilisée pour obtenir un facteur de bruit minimal et une meilleure stabilité. Les modèles de la série LNK sont disponibles pour toutes les bandes de 28 MHz à 470 MHz. Le gain s'étend de 18 à 26 dB et le facteur de bruit de 0,6 à 0,8 dB, cela dépend de la gamme de fréquence.

Un prédiviseur 12 gigahertz HMC363S8G

Les perspectives offertes par un tel composant permettent en effet d'envisager entre autres, la réalisation d'un oscillateur à boucle à verrouillage de phase stable sur 10 gigahertz ou un émetteur en bande latérale unique sur 10.368 gigahertz dépourvu de chaîne de multiplicateurs.

Distribué en France par la société Tech-Inter, le circuit intégré HMC363S8G, développé par la société américaine Hittite, est voué à une grande carrière si l'on en juge par les prestations offertes. Ce composant permet de diviser par 8 n'importe quelle fréquence comprise entre 0 et 12 gigahertz.

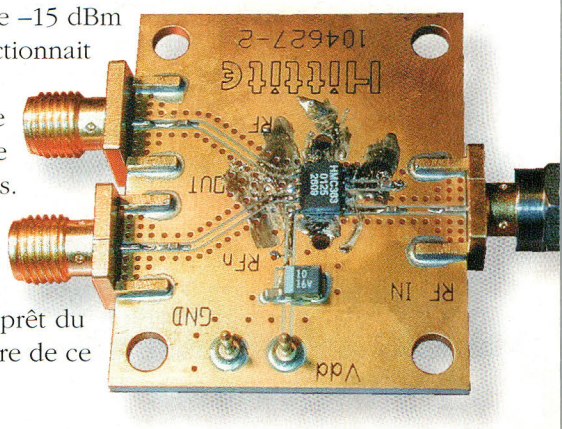
Le constructeur annonce un bruit de phase inférieur à -153dBc par hertz à 100 kilohertz de la porteuse. A 100 hertz de la porteuse, le bruit de phase reste encore très faible puisque Hittite annonce –138 dBc par hertz.

Il y a fort à parier que ce paramètre sera de nature à convaincre les amateurs de BLU sur 10 gigahertz. Toutefois, il faudra rajouter le bruit de phase de la boucle d'asservissement.

La sensibilité est également des plus intéressantes. Nos essais ont montré qu'avec un signal d'une amplitude de –15 dBm sur 8 gigahertz, notre prédiviseur fonctionnait parfaitement.

La dynamique d'utilisation est donnée pour couvrir une plage comprise entre –15 à +10 dBm sous 50 ohms. Alimenté sous 5 volts, sa consommation avoisine les 75 milliampères.

Merci à l'équipe du service commercial de la société Tech-Inter pour le prêt du matériel nécessaire à la mise en oeuvre de ce composant.



Transceiver mono bande

Cet appareil devient l'exemple typique du matériel radioamateur que presque tout le monde peut s'offrir. Bien entendu, il ne peut rivaliser avec les fonctions étendues dont disposent les modèles haut de gamme. Toutefois, ses performances ne sont nullement remises en cause et nous avons eu grand plaisir à essayer cet appareil pour vous.

ALINCO DR-135

Le modèle ALINCO DR-135 se comporte aussi bien en mobile qu'au QRA. A l'occasion d'un déplacement sur le radio club F6KOP que nous allons bientôt vous faire découvrir, le DR-135 a fait l'objet d'une installation dans le véhicule.

Il convient d'admettre que son comportement reste sans souci. Grâce à l'ergonomie des fonctions, les différents modes opérationnels se configurent en un clin d'œil.

L'apparente simplicité de la face avant cache un transceiver à la technologie avancée et moderne. Le choix de la firme ALINCO s'affirme ici et traduit une orientation résolue vers la simplicité.

Toutefois, nous regrettons l'absence du mode "reverse" pour le trafic en mobile via les relais. Cette possibilité est bien souvent utile pour vérifier la faisabilité d'une liaison sans passer par le relais. Cela autorise le dégagement des correspondants vers une fréquence simplex.

Avec le DR-135, cette manipulation devient un peu compliquée. En effet, il faut alors programmer à l'avance la fréquence d'entrée des relais et prérégler un décalage de "PLUS" 600 KHz. Cela revient à utiliser deux canaux mémoires pour chaque relais sur une capacité totale de 100 emplacements disponibles.

Cela dit, l'absence de la fonction "reverse" n'apparaît pas comme rédhibitoire au regard des autres possibilités du DR-135. En effet, il sait faire beaucoup de choses comme les "grands".

Pour les fanatiques de transmissions numériques qui sont déjà équipés, il peut assurer les missions d'une station secondaire.

Pour ceux qui viennent d'obtenir leur licence, ils deviendront les heureux possesseurs d'un transceiver ouvert à un large éventail d'applications.

Certes, il n'autorise le trafic que sur la bande des 144 mégahertz, mais sa puissance se décline en trois paliers échelonnés de 5 à 50 watts. De plus, sa possibilité d'intégration d'un TNC 1200 à 9600 directement dans le boîtier donne accès aux communications en packet radio et facilite l'extension APRS de la station. A ce propos, la face avant présente un connecteur de type JACK qui permet de raccorder un GPS compatible NMEA. La liaison avec l'ordinateur est quant à elle assurée via le connecteur SUBD 9 points situé à l'arrière de l'appareil.

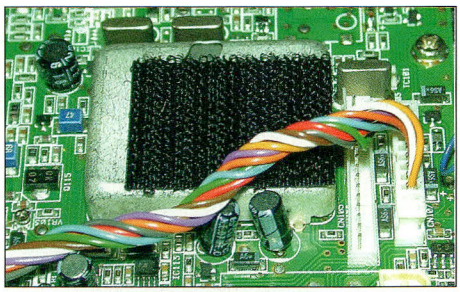
La connexion s'opère via un câble "non croisé" mâle du côté du transceiver et femelle du côté du PC.

La face avant, sobre mais complète.

Utilisation et mise en œuvre du DR-135

Devant la simplicité de la face avant, au premier coup d'œil, l'élégante timidité de l'appareil a de quoi dérouter.

Le DR-135 ne comporte que le strict minimum de boutons. Juste ceux nécessaires pour couvrir 99 pour cent des besoins courants, y compris l'accès aux canaux numériques ouvert par la version équipée du TNC.



L'emplacement du TNC au-dessus du VCO.

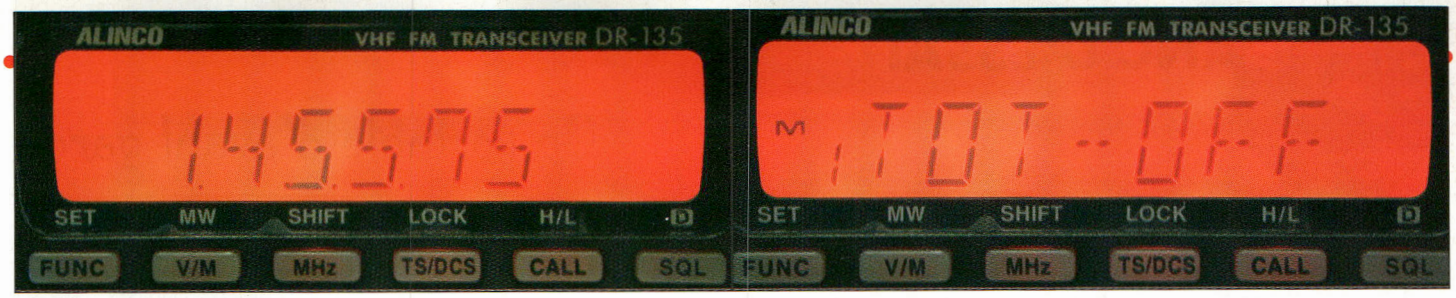
Puisqu'une version du DR-135 permet aussi la réception de la bande aviation, ce poste peut parfaitement convenir aux adhérents de l'ADRASEC, la fréquence de 121.5 MHz étant celle des balises de détresse.

Signalons à ce sujet qu'il est simple de mémoriser sur cet appareil les deux fréquences de service principales qui sont 145.475 et 145.450 MHz pour le dégagement, plus celle de la balise de détresse sur 121.5 MHz.

Avec ses possibilités de communications en APRS, cet appareil est en passe de devenir une alternative de tout premier ordre pour l'équipement des associations ADRASEC.

D'un point de vue ergonomique, il n'y a pas de mystères. Toutes les touches disposent d'une double fonction facilitant les manœuvres.

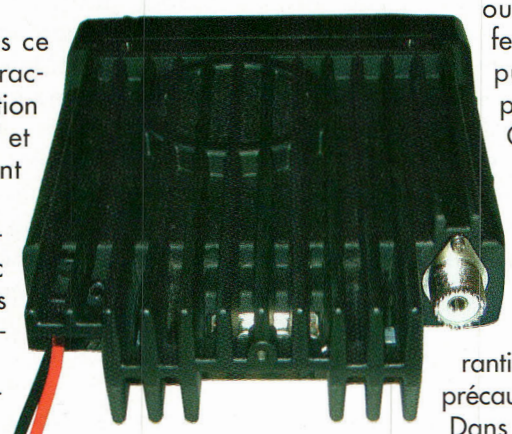
Pour atteindre le menu général, un simple appui prolongé durant deux secondes sur la touche FUNC le rend ac-



Les fréquences s'affichent numériquement mais il est également possible de les baptiser.

L'une des fonctions accessible dans le menu principal.

cessible. Ce menu autorise le nommage des fréquences mémorisées.
Prenons un exemple qui va nous permettre de rester avec l'ADRASEC. La fréquence mémorisée de 145.475 MHz peut ainsi se voir affecter le nom "ADRA01", celle de dégagement, s'appeller "ADRA02" et la fréquence de la balise "SATER"
Si en plus, une fréquence de communication APRS est utilisée, elle peut s'intituler "ADRAPRS" par exemple.
Une liste alphanumérique très complète est disponible et la seule limite de cette fonction réside dans la taille du nom qui ne peut dépasser 7 chiffres, symboles ou lettres.
Une fois arrivé dans ce menu, le choix du caractère s'opère par rotation de la molette "VFO" et se valide en appuyant sur la touche "V/M"
Le décalage de fréquence pour le trafic par l'intermédiaire des relais est calé à l'origine sur 600 kilohertz. Toutefois, cette valeur peut être ajustée jusqu'à 99.995 MHz !
En fonction des besoins, la molette du VFO permet la sélection des canaux mémorisés ou le choix de la fréquence de travail.
Le pas s'ajuste de 5 à 50 kilohertz avec évidemment celui de 12.5 utilisé couramment.
Quelle ne fut pas ma surprise lorsque je constatais l'absence du bouton permettant d'ajuster le seuil du silencieux ! ALINCO use d'un astucieux dispositif pour réduire le nombre des commandes frontales. Le seuil du silencieux se règle en deux temps. En premier, appuyer sur la touche "SQL" et associer le bouton VFO. C'est ainsi qu'il existe 21 niveaux de réglage du seuil.
Enfin, pour les bavards reconnus et patentés, un dispositif appelé le TOT permet de fixer un temps de parole prédéfini.



L'énorme dissipateur assure une bonne dissipation thermique.

En cas de dépassement, le transceiver repasse en réception et la conversation tourne au monologue.
Comme rien ne prévient l'opérateur du basculement "émission-réception", on croit que l'on se trouve encore sur l'air ! Cette possibilité devient très utile lorsque l'on trafique en station mobile via les relais.

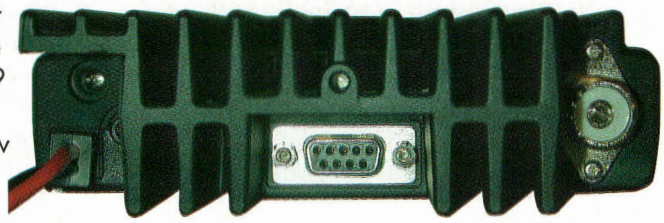
L'installation du modem interne

Livré en option, l'installation du TNC EJ-41U devra se faire séparément. Nous restons cependant persuadés que certains magasins comme Radio DX Center ou d'autres vous feront cette manipulation avec plaisir.
Ce n'est pas tellement que l'opération soit dangereuse mais si votre transceiver est encore sous garantie, c'est une sage précaution.
Dans la boîte qui emballe le TNC EJ-41U se trouve un petit sachet dans lequel il y a le modem évidemment, mais également une bande de tissus scratch.
Celle-ci se positionne sur le capot du VCO au plus proche de la face avant.
Le connecteur subd 9 points équipant la face arrière se retrouve connecté directement à la partie qui commande le transceiver. Si l'on possède un TNC externe, c'est donc ici qu'il vient se brancher.
Toutefois, si vous optez pour le modem interne, son installation reste sans aucun problème. Il suffit de l'intercaler à l'emplacement où vient le câble du connecteur subd 9 points.
Les utilisateurs du logiciel Uiview iront dans le menu "comms Setup" pour rentrer les paramètres de commande du TNC EJ-41U. Pour ce faire, il suffit d'ouvrir le fichier de commande correspondant au TNC-2 et de placer le contrôle du flux en "XON/XOFF"
La vitesse de transfert avec le PC est fixée à 9 600 bauds. Spécifier également le numéro du port série, et valider par un clic sur OK. Normalement, si tout a été installé et configuré convenablement, l'ordinateur prend immédiatement en charge le modem.

Performant et complet

Ce nouveau transceiver ALINCO est un excellent poste aux fonctions avancées. Ses performances radio n'ont rien à envier à celles de ses concurrents ou des autres modèles de la gamme.
Le DR-135 est une valeur sûre facile à prendre en main et dont l'ergonomie ne souffre d'aucun défaut. La puissance maximale de 50 watts en fait un transceiver utilisable aussi bien en mobile qu'à la station, le DR-135 trouvera sa clientèle vers des OM's qui désirent s'équiper à faible coût mais désireux de disposer d'un appareil complet.
Le micro optionnel permet d'envoyer des tonalités DTMF et de rentrer les fréquences directement au clavier. Les commandes CTCSS et DCS équipent d'origine le transceiver.
Cet appareil est équipé d'un système d'alarme dont l'accès se fait en face avant sur la prise DATA.
Enfin, selon un report donné par un correspondant chevronné et rompu à tous mes essais, il apparaît que la modulation est percutante et bien équilibrée dans la reproduction des tonalités.
Souhaitons une longue carrière à ce poste qui mérite quelques éloges, ne serait-ce que pour son excellent rapport performances/prix/qualité.

Philippe Bajcik, F1FYY



L'arrière de l'appareil, connecteur antenne, accès modem, sortie HP et alimentation.

Un portable d'avant garde

TH-D7 de Kenwood

Ce petit portable nous a vraiment plu. Il dispose de tout ce dont nous pouvons avoir besoin un jour ou l'autre pour la pratique de notre passe-temps favori. Il est armé pour affronter les pires exigences des radio-amateurs du troisième millénaire. Aujourd'hui la phonie, demain un peu de SSTV puis l'APRS et encore bien d'autres activités à venir n'en doutons pas ! Avec du matériel classique, chaque activité passe par la création de nouvelles interfaces, le TH-D7 les intègre toutes comme nous allons le voir.

Le TH-D7 est un transceiver raffiné, qui intègre toutes les dernières innovations, ce qui en fait un appareil digne de notre époque. Tout est inclus avec ce portable.

Il devient ainsi possible de communiquer aussi bien en phonie que de pratiquer la SSTV en mobile pédestre tout comme il est possible de se positionner sur le réseau APRS.

Etant donné que le modem est intégré directement dans l'électronique du TH-D7, il n'y a rien à rajouter à l'extérieur. De plus, une entrée directe permet de connecter un GPS afin d'interpréter en temps réel la position de la station.

Certaines activités comme la SSTV nécessitent souvent l'adjonction de modules externes plus ou moins encombrants. La plupart du temps, on en est souvent réduit à pratiquer ce hobby au domicile car il n'existe pas ou peu de matériels autonomes.

Kenwood a résolu ce problème en créant un accessoire adapté à ce loisir. Il s'agit du micro-HP-caméra-moniteur VC-H1. Ce joyau de technologie facilite la manipulation et la mise en œuvre d'une liaison SSTV.

Il n'y a qu'un seul cordon à brancher sur le transceiver TH-D7 et c'est parti. Bien qu'un peu coûteux, cet accessoire n'en reste pas moins révolutionnaire.

Devant l'étendu des applications prises en charge directement par le TH-D7, cet appareil est devenu un classique plébiscité dans le monde entier.

De plus, il bénéficie également du système SKY COMMAND permettant de commander à distance un transceiver décamétrique de la même marque. Malheureusement, cette possibilité n'est réservée qu'aux appareils destinés à l'export puisque la réglementation sur les télécommunications ne le permet pas dans notre métropole française.

Le tour du propriétaire

Le portatif TH-D7E est un transceiver couvrant les deux bandes amateurs des 2 mètres et du 70 cm. Bien entendu, il s'agit d'un vrai «dual-band» autorisant l'écoute sur l'une d'entre elle et l'émission sur l'autre.

Les fréquences couvertes vont de 144 à 146 puis de 430 à 440 mégahertz. Il dispose de trois modes de trafic principaux, la modulation de fréquence F3E, le GMSK en F1D et le FSK en F2D.

L'une de ses autres particularités réside dans sa puissance d'émission lorsqu'il est alimenté sous une tension de 13.8 volts. Nous obtenons jusqu'à 6 watts antenne en 2 mètres et 5.5 watts entre 430 et 440 MHz.

En revanche, l'utilisation du pack d'accumulateurs d'origine procure une puissance maximale de 2.5 et 2.2 watts, respectivement sur 144 et 432. Dans ces conditions, l'autonomie en émission est d'environ deux heures.

Le pack optionnel PB39 fournit une tension de 9.6 volts pour obtenir plus de puissance mais sa capacité moindre réduit l'autonomie.

Une commande par clavier donne accès au choix de 3 niveaux de puissances.

Quatre connecteurs offrent de nombreuses applications.

La plus petite ne délivre que 50 milliwatts, l'intermédiaire se situe à 500 mW puis enfin la dernière s'établie à un peu plus de 2 watts. Bien entendu ces valeurs sont mesurées lorsque le TH-D7E reçoit une tension d'alimentation de 6 volts, c'est-à-dire avec le pack PB-38 d'origine.

L'autonomie devient nettement plus importante si l'appareil reste en veille puisque la consommation totale descend alors aux environs de 100 milliampères. Toutefois attention à l'autonomie en mode APRS.

En effet, de par le principe même du système, pour que la localisation du portable devienne opérationnelle, il faut qu'une balise soit envoyée automatiquement à intervalles réguliers.

Idem, si vous configurez le transceiver en mode de réponse automatique à un message, il passe aussi en émission pour envoyer votre réponse pré-établie par avance.

Par rapport à tout ce qu'il sait faire, sa masse totale et ses dimensions, batterie comprise, paraissent ridicules puisque la balance accuse une déviation d'à peine 350 grammes. Les côtes «hors-

tout» correspondent à 120 mm de haut (sans l'antenne) pour 54 de large et 44 millimètres d'épaisseur avec le PB-38.
Techniquement, les deux récepteurs bénéficient du principe du double changement de fréquence tandis que les émetteurs adoptent une déviation de fréquence aux nouvelles normes.

Aspect général et prise en main

On peut difficilement dire qu'il n'est pas réussi. Ses formes arrondies et sa couleur gris argenté donnent un look vraiment intéressant à l'appareil.
En revanche, ce n'est pas ici que se situent les choses les plus importantes du TH-D7. On les retrouve au niveau de l'ergonomie et de la facilité d'utilisation des très nombreuses fonctions.
En réalité, au début, on est un peu surpris par l'abondance des caractères qui ornent le boîtier. En se penchant quelques instants sur la documentation de l'appareil, on se rend compte que finalement tout est structuré pour un usage rapide.
Mais attention, il faut bien prendre le temps de parcourir le manuel. Dans le cas contraire, on ne s'en sort pas et on cafouille désespérément. Une fois que les gestes de base sont mémorisés, tout devient simple et lumineux.

Le PTT, la lampe et le moniteur qui ouvre le silencieux.

Le navigateur à quatre directions apporte un confort non négligeable puisqu'il permet de se promener facilement dans les menus. Quatre excroissances positionnées à 90 degrés font office de boutons.
Haut/bas servent à opérer les sélections dans les menus. Gauche/droite permettent d'annuler le choix ou de valider.
Un appui sur la touche «menu» décline trois menus principaux : RADIO, SSTV et APRS. RADIO, et OK permet d'accéder à la configuration du TH-D7E. Si l'option retenue n'est pas la bonne, un appui sur «ESC» ramène au menu précédent.
Bien entendu, cet appareil permet à son utilisateur d'opérer avec les relais des bandes VHF et UHF. Les décalages préétablis d'origine correspondent à ceux trouvés habituellement en France.
Toutefois, pour l'accès à certains d'entre eux, le décalage peut se programmer jusqu'à 29.95 mégahertz en plus ou en moins par rapport à la fréquence affichée. De même, la REV donne accès à la fréquence d'entrée du relais, et si l'on passe en émission, elle se fera sur la fréquence de sortie.

Donnez un nom à vos fréquences favorites

Le TH-D7E offre un stockage de 100 fréquences par bandes comprenant également la configuration adoptée pour chacune d'elles. On appellera par exemple la fréquence de 144.750 MHz sous le nom ATV, ou encore 144.800 MHz comme APRS, et pour 144.500 MHz il apparaîtra SSTV.
Tous les réglages et toutes les configurations du mode opératoire sont également rappelés. Il n'y a donc rien à retoucher une fois que les bons paramètres sont installés.
En revanche, attention au passage d'une fréquence APRS vers une fréquence phonie. Lorsque vous faites cela, il convient de désactiver le mode APRS. Si vous ne le faites pas, votre balise sera envoyée sur votre fréquence de trafic en phonie.
Pour passer du mode normal au mode APRS, il suffit simplement d'appuyer sur la touche TNC.

La fiche antenne retenue est de type SMA.

Un rêve devenu réalité

Nous en rêvions, Kenwood l'a fait. Conclusion prématurée car il est difficile de faire le tour complet de cet appareil en quelques lignes.
Il possède tellement de fonctions qu'il nous faudrait un numéro entier consacré au TH-D7.
Il semble évident que si vous étiez en passe de changer de portatif, ce modèle se doit de compter parmi les appareils en lice. Il est si complet et ouvert vers les nouveaux modes de trafic qu'il devient difficile de l'éliminer d'emblée.
Bien qu'affichant une étiquette à près de 3 500 francs, il mérite vraiment que l'on s'attarde sur son cas. Un bon conseil, allez le voir de près avant de prendre votre décision finale.
Le TH-D7E est un appareil attrayant pour faire du trafic «moderne», il inclut même les commandes DTMF et CTCSS sans passer par la case «options», bref, le prix s'oublie mais la qualité reste...

Philippe Bajcik, F1FYY

Il ne reste plus grand chose lorsque la batterie est retirée, mais où ont-ils donc logé l'électronique ?

Amplificateur

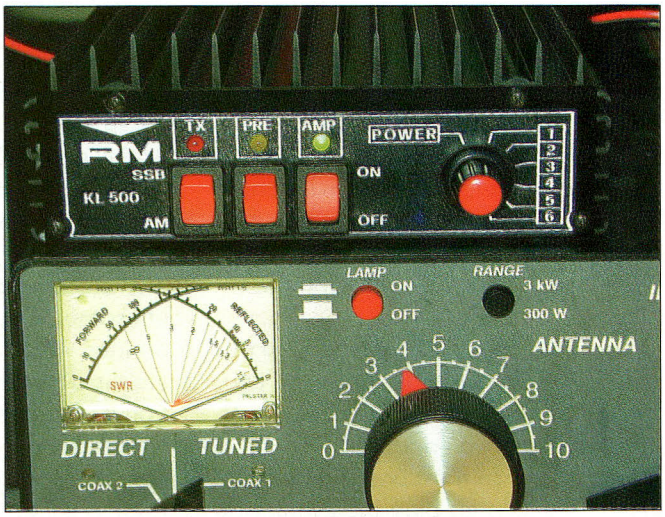
Dopez votre FT-817 avec l'amplificateur KL500 de RM

C'est à l'occasion d'une tentative de modification d'un amplificateur à tubes KLV400 que me vint cette idée. En effet, l'objectif consistait à produire de la puissance sur les bandes décamétriques avec des moyens simples et peu onéreux. La puissance de 5 watts développée par le FT-817 est parfaitement adaptée pour le mobile pédestre mais semble un peu juste au QRA ou en voiture.

En recherchant dans les différents catalogues de nos annonceurs, nous nous sommes arrêtés sur celui de Radio DX Center. Ce sont eux qui distribuent la marque RM. La réputation de RM n'étant plus à faire, il restait à trouver la référence la plus adaptée à nos besoins.

L'amplificateur KL500 fut sélectionné pour assurer nos essais. Il s'agit d'un modèle qui permet de porter des puissances d'entrée de 5 à 10 watts vers 300 à 500 watts. Le gain tourne autour de 13 à 14 décibels. La gamme des fréquences sur laquelle il fonctionne va de 3 à 29.7 mégahertz. Nos essais ont montré qu'il est encore capable de produire de la puissance sur la bande des 160 mètres.

Cet amplificateur pourra être utilisé en prenant soin de vérifier préalablement les deux points suivantes : le premier consiste à s'assurer que la source d'alimentation est capable de fournir suffisamment de courant pour ne pas l'écrouler. Le second réside dans l'utilisation de cet amplificateur. Il convient de s'assurer de l'accord de l'antenne sur laquelle il est relié.



Une belle présentation sobre et pratique.

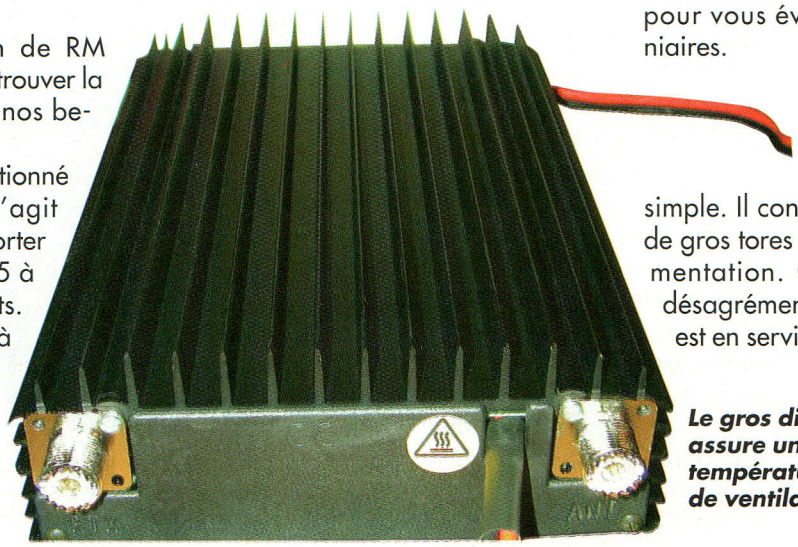
En effet, contrairement aux amplificateurs à tubes, ceux à transistors n'ont pas de réglages en sortie. Par ailleurs, il faut considérer que les transistors sont plus fragiles que les tubes lorsqu'il y a du ROS. Nous ne saurions trop vous conseiller de ne pas utiliser cet amplificateur avec une boîte d'accord.

Certes cela devient peu pratique en mobile, mais à ce moment là, il faut utiliser une antenne parfaitement adaptée. Pour le trafic à la station, une boîte de couplage sera la bienvenue et franchement conseillée.

Étant donné l'énorme puissance qu'il développe, on prendra un soin particulier à choisir un modèle capable de la supporter. Donc attention à tout cela pour vous éviter des déboires pécuniaires.

La mise en service

Mis à part les détails soulevés plus hauts, sa mise en service reste simple. Il convient toutefois de prévoir de gros tores ferrites sur les fils de l'alimentation. On évite ainsi certains désagréments lorsque l'amplificateur est en service.



Le gros dissipateur thermique assure un bon maintien en température malgré l'absence de ventilateur.

Les commandes de la face avant permettent de configurer le KL500 selon les modes de trafic et les puissances de sortie désirées.
Un commutateur rotatif à 6 positions permet d'ajuster progressivement la puissance tout en conservant celle d'entrée constante.
Des atténuateurs sont sélectionnés juste avant l'entrée sur la partie d'amplification.
La commande du temps de réponse du VOX HF s'ajuste selon le type de modulation employée, AM/FM ou BLU. Lors de l'utilisation de cet appareil, nous avons mis en service le préamplificateur interne. Il n'est efficace que sur les bandes hautes comprises entre 28 à 29.7 mégahertz comme indiqué dans la notice.
Il faut noter que la plupart du temps on se retrouve obligé de basculer en mode IPO sur le FT-817.
En effet, sur les bandes de 80 ou 40 mètres, les signaux sont tellement nombreux et puissants qu'il est préférable d'attaquer directement le mélangeur après les filtres. C'est le but de la fonction IPO.
Le bilan de liaison n'est pas déséquilibré par l'utilisation du KL500 avec un FT-817. Le couple forme d'ailleurs une excellente alternative aux stations multifonctions. Selon les besoins, on les utilise à la station, en mobile ou encore en pédestre avec le 817 en bandoulière.

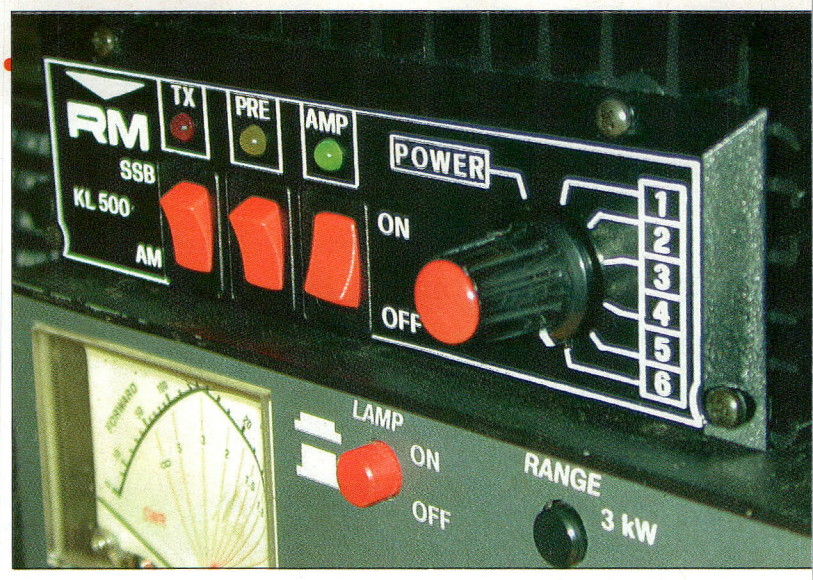
L'utilisation du KL500

L'amplificateur KL500 doit être alimenté sous une tension de 11 à 14 volts mais consomme jusqu'à 40 ampères en pointe.
Toutefois, il est possible de réduire cette consommation si l'on se contente d'une puissance de sortie comprise entre 100 et 200 watts.
De ce que nous avons constaté, la puissance «de croisière» de cet amplificateur se situe aux alentours de 280/300 watts lorsque 5 watts sont appliqués sur l'entrée.

Si l'on veut trafiquer avec une puissance moindre, on agira sur les réglages du transceiver ou sur le commutateur à 6 positions.
Le fabricant annonce un potentiel de 600 watts «antenne» en bande latérale unique mais nous n'avons pas pu pousser les essais jusque là, à cause de l'alimentation qui disjonctait.
De toutes les façons, il ne sert pas à grand chose de pousser la puissance de sortie, l'intérêt de cet amplificateur est tout autre comme nous l'avons expliqué plus haut.
Le fonctionnement est assuré sur tout le spectre entre 3 et 29.7 mégahertz.
Sur 160 mètres, les manipulations devenaient un peu plus délicates. Il faut aussi reconnaître que l'antenne utilisée est loin d'être géniale sur cette bande.
Pour la bande des 6 mètres, ce n'est même pas la peine d'essayer, nous l'avons fait pour vous et il ne fonctionne pas, ou très mal. C'est normal puisqu'il n'est pas prévu pour cela, mais qui n'essaye rien... on peut rêver.

Simple, efficace, économique et parfait pour un FT-817

Voici les quelques qualificatifs trouvés pour cet amplificateur. Il permet de «booster» un transceiver QRP comme le FT-817 pour un prix modéré.

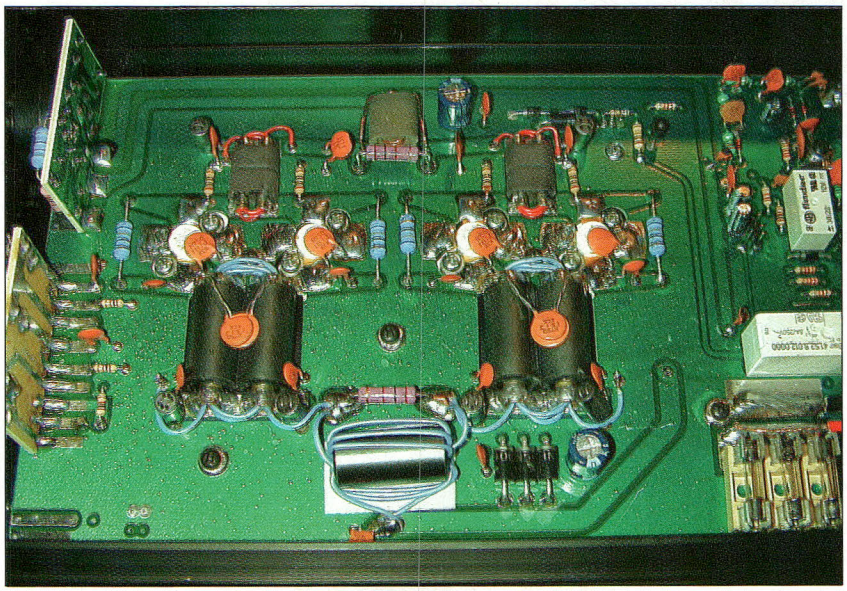


Les 6 sélections de puissance.

Ce sont les utilisateurs inconditionnels des grosses puissances HF qui devront débourser un peu plus afin d'offrir à cet amplificateur l'alimentation qui conviendra. Il faudra opter pour une version capable de débiter au moins 40 ampères permanents.
D'autre part, une alimentation classique de 20/25 ampères suffira largement si on ne lui demande qu'une puissance de sortie de 100 à 150 watts. Il les sort sans «broncher» pour quelques watts sur son entrée.
Dans ces conditions précises, on pourra adopter une boîte d'accord automatique pour le mobile et/ou manuelle pour la station.
Comme ce n'est pas la première fois que nous avons entre les mains du matériel de cette marque, nous n'avons pas été surpris par la qualité du produit.
Pour moins de 1 500 Francs, c'est un excellent compromis entre l'efficacité, le prix et la qualité des signaux délivrés.

Enfin, rappelez-vous que l'utilisation d'un amplificateur transistorisé implique IMPERATIVEMENT une antenne accordée.
C'est important car dans le cas contraire, vous aurez à changer vos transistors de temps à autres comme on le ferait avec des fusibles, sauf qu'ici, ce sont des fusibles à 500 francs l'unité !
Comme il y a 4 transistors, faites le calcul !

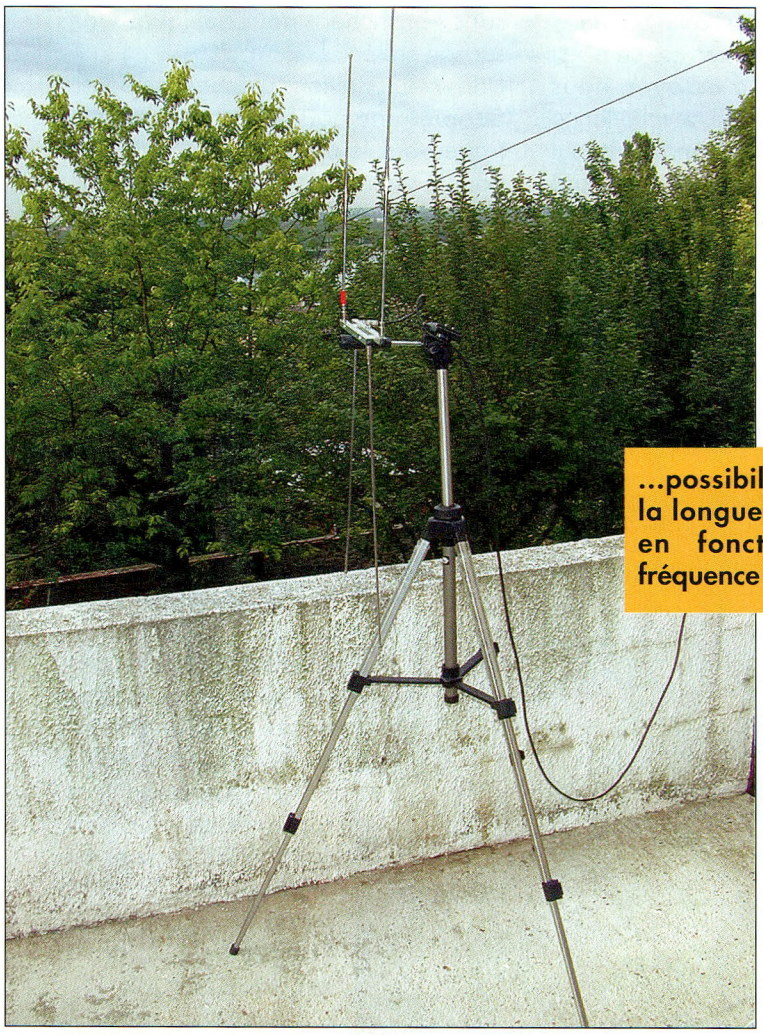
Philippe Bajcik, F1FYY



Une belle réalisation, notez les 3 fusibles de 12 ampères.

Antenne HB9CV portative pour le 144 MHz

Cette antenne rejoint un peu le concept de celle décrite dans le numéro 68 de CQ. Bien que reposant sur des principes différents, toutes deux sont conçues pour le radioamateur voyageur. Alors qu'un doublet apporte une solution intermédiaire, l'antenne HB9CV de cet article conjugue élégance et efficacité.



Un trépied pour appareils photo peut convenir comme support.

Bien entendu, sous couvert de l'efficacité, il ne faut pas lui demander d'apporter les performances d'une directive installée en fixe. Toutefois, on peut remarquer d'emblée qu'elle se comporte nettement mieux qu'un doublet.

En effet, nos essais sur le relais de Coulommiers nous ont permis de constater quelques différences notables. Une antenne HB9CV, du nom de la personne qui l'a conçue, s'articule normalement autour d'un boom unique et de deux doublets mis en phase.

Avec l'antenne que nous vous présentons, ce n'est plus le cas. En effet, l'antenne HB9CV distribuée par la société Sarcelles Diffusion se présente sous une forme originale.

La construction

Si l'on y regarde de près, cette HB9CV serait en réalité basée sur le principe d'une antenne de type log-périodique sur laquelle des éléments ont été tronqués. En y regardant encore de plus près, on se rend compte qu'il y a deux traversiers qui supportent les quatre brins télescopiques.

...possibilité d'ajuster la longueur des brins en fonction de la fréquence utilisée...

Les traditionnelles demi-ondes sont remplacées ici par quatre longueurs ajustables. Dans le cadre de l'utilisation à laquelle elle se prédestine, cela apporte deux avantages.

Le premier réside dans la possibilité d'ajuster la longueur des brins en fonction de la fréquence utilisée. Le deuxième avantage demeure dans la possibilité de replier les quatre brins le long des traversiers pour le transport.

Ainsi, l'antenne devient "longiforme" et ira se loger "à peu près" n'importe où avec les bagages.

Au niveau de sa réalisation, le fabricant à utilisé deux tronçons d'aluminium de section carrée qui maintiennent les quatre brins télescopiques. La masse d'un connecteur de type BNC se retrouve fixée directement dans l'un des deux traversiers alors que son âme rejoint le deuxième boom par l'intermédiaire d'un fil.

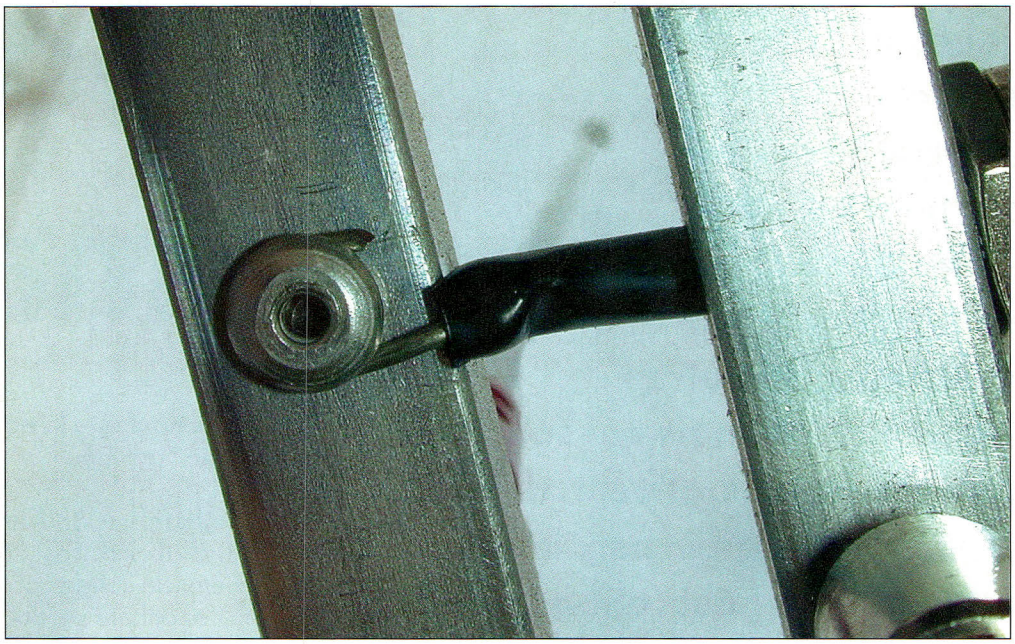
C'est étonnant mais cela fonctionne. Les deux brins télescopiques qui font office d'éléments directeurs se retrouvent opposés à la fiche BNC.

Les premiers essais

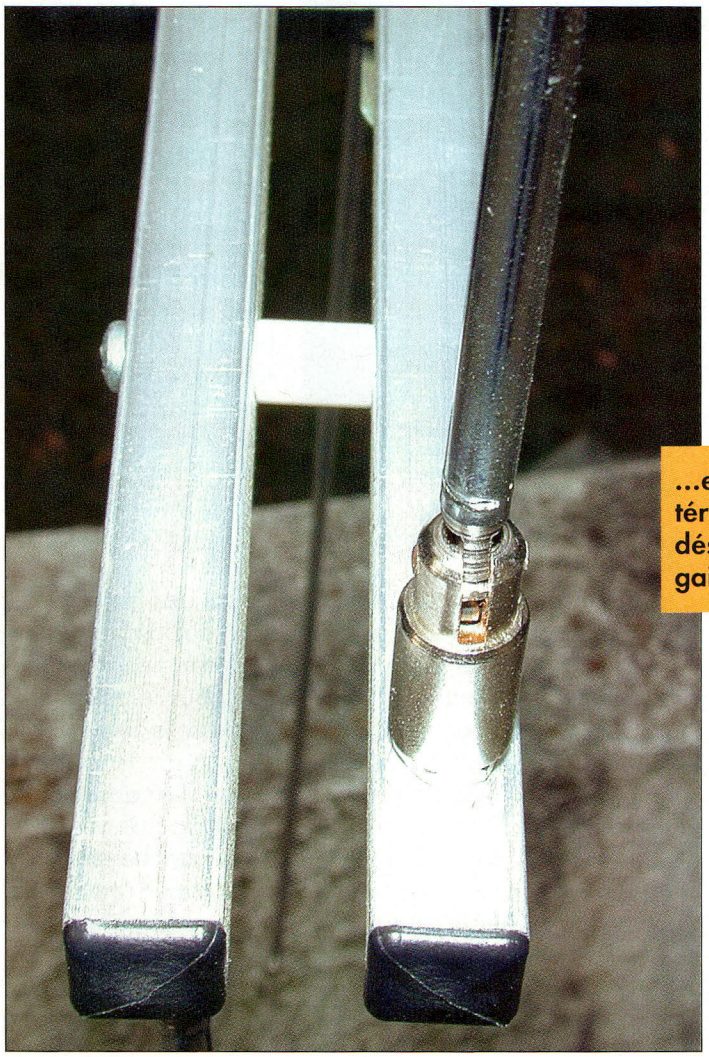
La mise en œuvre s'est révélée simplifiée par l'utilisation d'un trépied prévu pour les appareils photographiques. Pour le trafic via les relais, la polarisation verticale a été adoptée.

Globalement, les réglages ont été réalisés succinctement avec un petit ROSmètre. Dans ces conditions d'installation précaires, nous n'avons pas pu descendre en dessous de 1.5 sur 1.

Comme à cette période là, nous disposions d'un TH-D7E, les essais furent réalisés avec ce portable sur le relais de Coulommiers. En utilisant l'antenne boudin de l'appareil, nous ne sommes jamais arrivés à enclencher le relais sur 145.650 MHz, et ce même au premier étage du QRA.



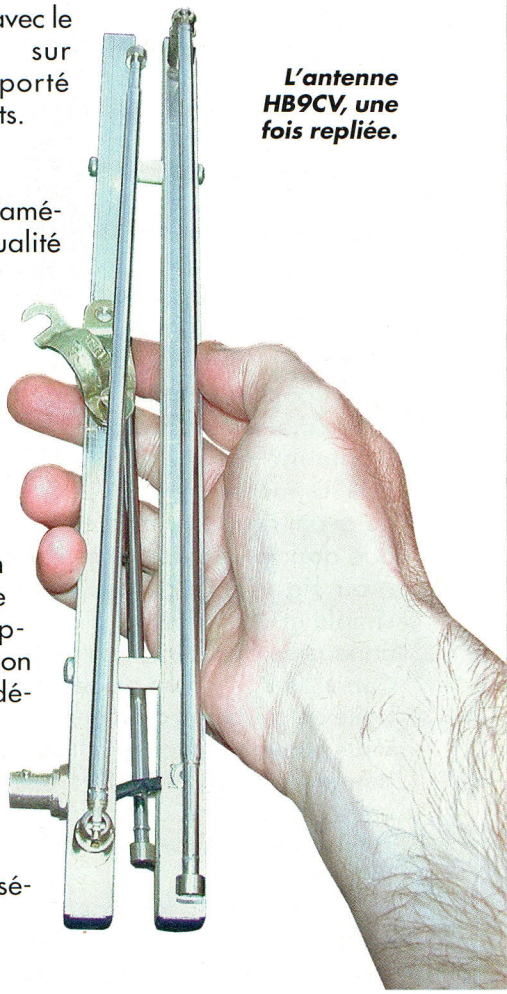
La liaison entre le boom supérieur et l'âme du connecteur BNC.



Les brins télescopiques s'articulent autour d'un axe pour permettre le rangement facile de l'antenne HB9CV.

En mettant en œuvre l'antenne HB9CV, les conditions se sont améliorées sans pour autant pouvoir l'enclencher systématiquement. Ce relais se situe à 50 kilomètres du QRA et ce n'est pas une direction privilégiée en ce qui concerne le dégagement.

En revanche, des essais avec le relais de Clamart sur 145.600 MHz ont apporté des résultats plus probants.



L'antenne HB9CV, une fois repliée.

En fait...

Cette antenne permet d'améliorer sensiblement la qualité des liaisons sans pour autant apporter une solution idéale. Par contre, elle reste d'un grand intérêt pour le voyageur qui désire apporter un peu de gain à son installation lors de ses déplacements.

...elle reste d'un grand intérêt pour le voyageur qui désire apporter un peu de gain à son installation...

Son prix n'a rien d'exorbitant. Son faible poids et ses petites dimensions lui permettront de se glisser aisément dans vos bagages.

Philippe Bajcik, F1FYY

"Dipôle Hypermarket"

Aujourd'hui, les hypermarchés de bricolages vendent de tout : outils, bois, quincaillerie, plomberie et même des antennes radioamateurs ! Peut-être pas encore, mais qui sait ? En tous cas, leurs rayons offrent déjà tout ce dont vous aurez besoin pour la construction du dipôle que nous allons vous faire découvrir.

J'appelle cette antenne le "Dipôle HypermarKet" parce que tout le matériel utilisé pour la construction de cette antenne provient d'un hypermarché de bricolage, du câble d'antenne aux isolateurs en passant par la ligne d'alimentation, et sans oublier les drisses. La quincaillerie du coin offre par ailleurs les mêmes matériels nécessaires pour la construction de cette antenne mais le nom sonne moins bien, désolé !

L'antenne est un dipôle classique de 40,5 mètres, 80–10 mètres Multibande à ligne accordée qui est mise en avant dans les vieux manuels ARRL ainsi que dans plusieurs autres livres d'antennes (voir fig. 1). Le dipôle Hypermarket est simple et peu coûteux à construire. Il fonctionne très bien sur toutes les bandes.

Le dipôle Hypermarket est simple et peu coûteux à construire.

Cependant, il y a un piège : vous devez l'utiliser avec une boîte de couplage d'antenne.

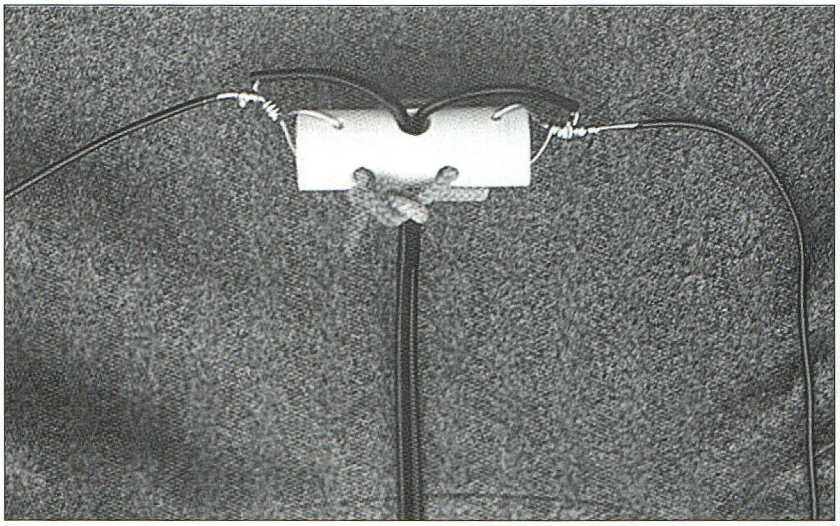
Vous pouvez en trouver chez plusieurs revendeurs radioamateurs ou en construire une. Avec cette antenne, j'ai utilisé trois boites de couplages ou tuners différents : un Johnson Matchbox, un Dentron Super Tuner et un MFJ-971.

Tous ont très bien fonctionné. J'ai aussi utilisé trois transceivers différents : un Yaesu 757, un Ten-Tec Argosy et un Ten-Tec Scout. Tous ont également très bien fonctionné.

Maintenant que le doute est levé, passons à la construction de l'antenne !

Construction de l'antenne

Tout d'abord, rassemblez votre matériel. Vous devez acheter un solide câble en cuivre isolé minimum 2,5 carré. J'ai acheté un double fil noir avec un câble en cuivre pour le relier au transceiver. J'ai seulement eu besoin de 15 mètres pour aller du haut de mon pylône de 9 mètres en PVC jusqu'à mon transceiver dans le sous-sol.



Construction de l'isolateur pour le "dipôle Hypermarket".

J'ai découpé trois morceaux de 7,5 centimètres de longueur d'un petit bout d'un tube en PVC de 2,5 centimètres de diamètre que j'avais. J'ai percé des trous de 3 mm à l'extrémité de deux d'entre eux. J'ai ensuite agrandi les trous de la taille du câble et de la corde avec une fraise.

Ces éléments constituent les isolateurs des extrémités. Pour l'isolateur central, j'ai percé des trous à chaque extrémité et un autre au centre. Les trous des extrémités ont été fraisés pour le câble et le trou central a été fraisé pour la ligne d'alimentation de 300 ohms (voir la photo). Comme vous pouvez le voir, j'ai aussi percé deux autres trous dans l'isolateur central, j'ai passé un petit morceau de drisse à travers et j'ai attaché les extrémités ensemble. J'ai utilisé cette boucle pour attacher la corde que j'ai utilisée pour tirer l'antenne jusqu'au pylône. Simple et peu coûteux.

J'ai soudé la ligne d'alimentation, je l'ai enveloppée avec du ruban électrique et j'étais prêt à installer l'antenne dans les airs.

J'ai tiré le centre de l'antenne jusqu'à ses 9 mètres de hauteur à l'aide d'une corde sur mon pylône. J'ai ensuite

attaché chaque extrémité à des arbres le plus haut possible. J'ai ensuite raccordé la ligne d'alimentation provenant du shack.
J'ai essayé de placer l'antenne aussi horizontale que possible, mais si un V inversé est plus facile pour votre emplacement, cela ne pose pas de problème.
Si une antenne de 40,5 mètres est trop imposante sur votre terrain, essayez d'en faire une de 20 mètres. Cette antenne est très robuste. La mienne a résisté à des vents de plus de 150 kilomètres heure !
Maintenant, alimentez votre transceiver, adapter l'antenne sur les différentes bandes radioamateurs et notez les réglages sur la boîte de couplage ou tuner pour des références futures.
Elle s'adapte sur toutes les bandes. Le double fil a moins de perte que le câble coaxial et il vous donne un petit gain sur les bandes au-dessus de 80 mètres.
En fonctionnant avec 50 à 100 watts, j'ai obtenu d'excellents rapports.
Lors du ARRL SSB DX Contest, j'ai contacté quatre continents en moins d'une demi-heure. Sur la bande des 75 mètres SSB, j'ai contacté l'Espagne, la France et l'Irlande avec mon Ten-Tec Scout.
Bien-sûr, j'aurais pu acheter une antenne de fabrication commerciale.
Certaines ont des filtres et des selfs spécifiques qui me paraissent difficiles à reproduire.
Je voulais simplement vous montrer que vous pouvez construire une antenne simple pour une station moyenne de 100 watts avec du matériel facilement disponible et peu coûteux, et elle fonctionnera très bien. Les antennes représentent toujours un aspect du radioamateurisme que le passionné peut construire en s'amusant. Je prends moi-même beaucoup de plaisir quand j'installe une antenne comme celle-là, quand j'accorde la ligne d'alimentation à ma boîte de couplage, et que j'observe le SWR descendre.
C'est également amusant de décrire votre antenne faite maison sur les ondes. Si vous voulez entendre mes signaux, je suis généralement sur la bande des 40 mètres SSB le matin en semaine à 9:15 heures. Amusez-vous, construisez une antenne !

Joseph M. Plesich, * W8DYF

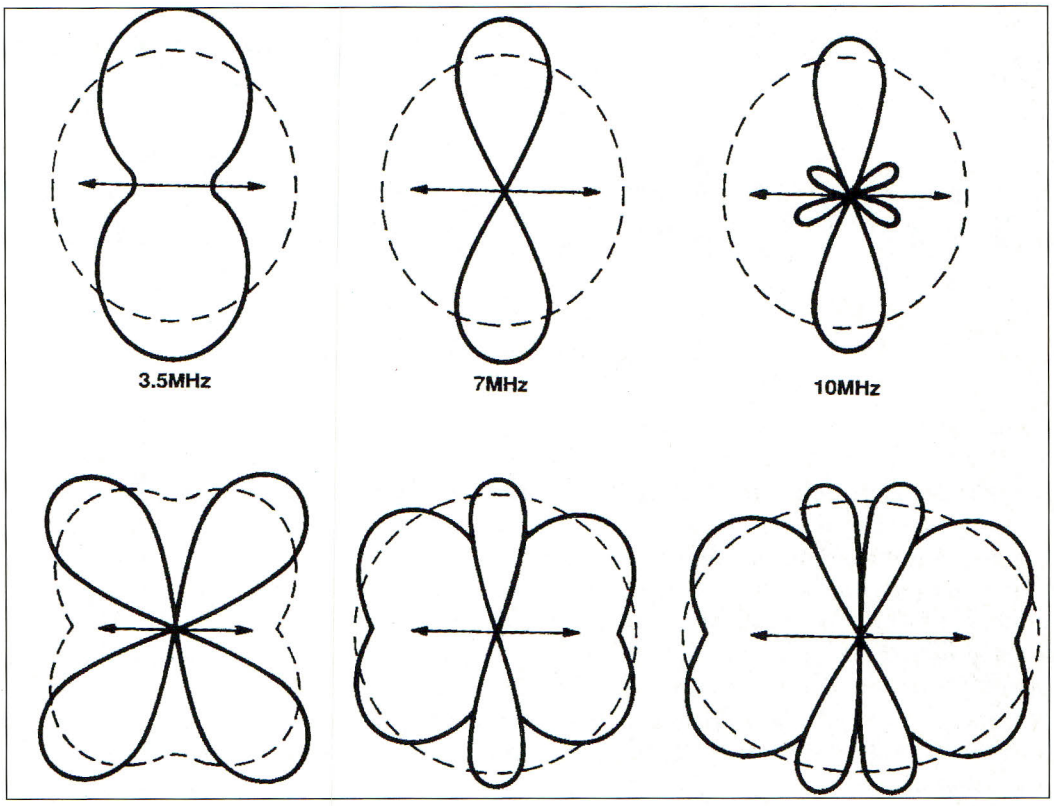
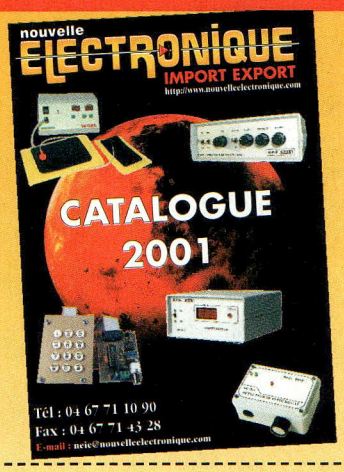


Fig. 1– Configuration de rayonnement typique rencontrée dans plusieurs manuels d'antennes. Un dipôle 80 mètres est utilisable sur toutes les bandes avec une boîte de couplage d'antenne.

CATALOGUE 2001



CONTRE 5 TIMBRES À 3,00 F

BON DE COMMANDE : A renvoyer à :
NOUVELLE ELECTRONIQUE IMPORT-EXPORT
96 rue Roger Salengro - BP 203 - 34401 Lunel Cedex
Tél : 04 67 71 10 90 - Fax : 04 67 71 43 28

oui, **je désire recevoir le catalogue 2001**
DE NOUVELLE ELECTRONIQUE IMPORT-EXPORT
CONTRE 5 TIMBRES À 3,00 F

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal :..... Ville : .....

L'APRS devient simple avec Kenwood

Le monde au bout des doigts...

Je croyais avoir épuisé toutes les joies que peut apporter la pratique radioamateurisme, jusqu'à ce qu'il me soit donné de découvrir l'APRS. Bien entendu, il ne s'agit pas là de trouver l'occasion d'en faire l'apologie, mais simplement de relater les caractéristiques les plus marquantes de ce mode de communication. A cet effet, la société Kenwood France a eu la gentillesse de nous prêter deux appareils spécialisés. Ne soyez donc pas étonnés de découvrir dans cet article les photos des TH-D7 et TM-D700. Toutefois, il y a bien d'autres façons de procéder avec un équipement packet radio traditionnel.

Il ne faut pas se le cacher, l'APRS n'est rien d'autre qu'une application issue des transmissions numériques. Il s'agit en fait d'un mode permettant d'assurer la localisation d'un équipement n'importe où dans le monde.

La seule contrainte réside dans le choix et la caractérisation des cartes utilisées. Il existe plusieurs méthodes pour se procurer celles-ci. La première consiste à se les procurer à l'aide de l'ATLAS ENCARTA, c'est certainement la plus sûre.

La seconde méthode souffre d'un peu d'imprécision mais reste quand même la plus simple. Avec n'importe quelle carte routière que l'on pose sur un scanner informatique, il est possible de se fabriquer un large éventail de cartes.

Le gros souci réside dans le pointage des coordonnées. En effet, à l'aide d'un fichier d'information portant le même nom que celui de la carte, il faut rentrer les coordonnées de l'angle "en haut" à gauche, et "en bas" à droite.

Ces coordonnées prennent la forme par exemple 1.27.0E, 49.19.0N et 3.01.0E, 48.34.0N pour une carte de la région parisienne.

Ces coordonnées de latitude et de longitude peuvent être trouvées grâce au site de l'IGN qui permet de connaître latitude et longitude simplement en tapant le nom d'une ville ou d'un village.

En d'autres termes, pour marquer les points gauche et droite, il suffit de scanner la carte de telle manière que les points correspondent à un village connu sur la carte. Sur l'illustration numéro 2, vous trouverez un exemple. Cependant, il convient de noter que le service "gratuit" de l'IGN se limite bien entendu à la France métropolitaine.

Enfin, la disponibilité des cartes est assurée sur le réseau Internet. Vous les trouverez facilement grâce à un moteur de recherche en tapant le mot clef "APRS". Pour le reste du matériel nécessaire à la mise en route d'une station APRS, il convient d'utiliser un transceiver, un modem et un ordinateur.

Toutefois, sachez que des petits génies ont mis au point un logiciel qui ouvre les portes de l'APRS à partir de la carte son de votre ordinateur. C'est cette méthode que nous verrons bientôt. Mieux encore, il semblerait que le logiciel soit capable de gérer sans conflit une deuxième carte son dédiée exclusivement aux activités APRS.

Voici donc pour les considérations de base. Une question vient alors immédatement à l'esprit : Pour faire de l'APRS, est-il obligatoire de faire suivre un ordinateur ? Et bien non, c'est tout l'intérêt des appareils commercialisés par Kenwood, les fameux TH-D7 et TM-D700. Nous allons en parler maintenant pour les découvrir.

Des transceivers d'avant garde

En effet, les fonctions qu'ils mettent en avant révèlent des appareils prévus pour de nouveaux modes opératoires. Grâce à leur modem embarqué notamment, les trames des signaux APRS sont gérées directement.

Un vieil ordinateur portable de type 486, un THD7 et c'est parti pour faire de l'APRS sur un coin de la table du salon.

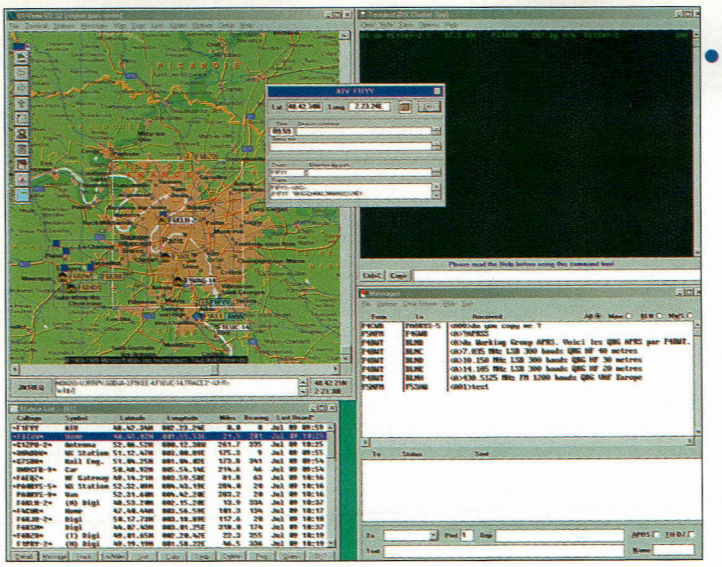


Fig.1- Un exemple de ce que l'on peut voir sur une carte de la région parisienne. La localisation des stations devient simple.

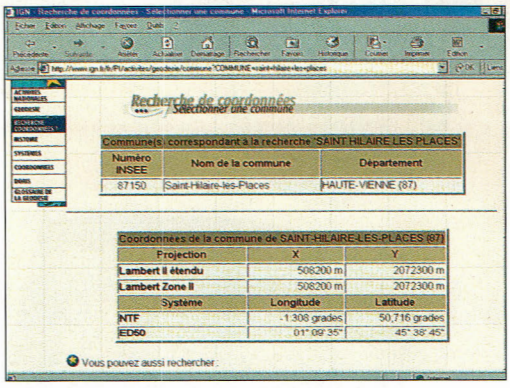


Fig.2- Le site de l'IGN permet de déterminer des coordonnées géographiques sur le territoire national.

Le logiciel Uiview dispose d'excellente performances mais reste très abordable puisque la licence complète d'utilisation peut être acquise pour environ 120 francs. Le logiciel se décline en plusieurs versions, dont une gratuite. La version de base apporte toutes les fonctionnalités que l'on peut attendre mais ne permet pas le transfert des messages via l'internet. Dans sa version complète cette possibilité est offerte. Ces deux versions nécessitent de commencer par la configuration du logiciel qui s'opère en fonction du matériel connecté. Vous noterez dans l'illustration 3 la présence d'un menu qui inclut directement les protocoles de nos deux transceivers Kenwood. La liaison entre ceux-ci et le port série de l'ordinateur se fait par un cordon spécial.

Pour le TH-D7, il suffit d'employer le cordon PG-4W tandis que le mobile TM-D700 nécessitera un câble 9 points femelle-femelle "non croisé", l'observation de cette prescription vous mettant à l'abri de bien des déboires.

Lors des essais, il nous était impossible de paramétrer la liaison entre le TM-D700 et l'ordinateur, car le cordon utilisé provenait d'un ancien modem.

En relisant la documentation de l'appareil, la mention "cordon droit" est bien stipulée.

Donc, si l'on dispose de tout le petit nécessaire adéquat, la configuration se passe sans aucun problème. Pour ceux qui auraient le courage de réaliser quelques soudures, la page 53 du manuel d'utilisation du TH-D7 donne le brochage du cordon à adopter entre la fiche jack 2.5 mm à trois points et le connecteur DB-9 femelle. Lorsque la configuration du TH-D7 ou du TM-D700 et du logiciel est correctement réalisée, il devient facile de se localiser com-

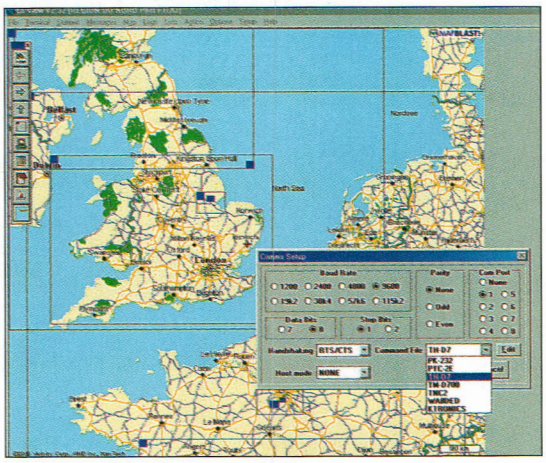


Fig.3- Le panneau de configuration permettant au logiciel Uiview de se connecter sur l'interface radio, ici un TH-D7 ou un TM-D700 de Kenwood.

En d'autres termes, si l'on utilise le TH-D7 qui est le petit portatif (6 watts HF quand même), l'utilisateur est en mesure d'envoyer et de lire des messages écrits.

L'écran LCD est suffisamment large et le clavier bien étudié pour disposer d'une bonne convivialité de lecture et d'écriture. Il est clair cependant que vous n'avez pas la même ergonomie qu'avec un écran et un clavier d'ordinateur.

Pour les grands bavards comme moi, c'est une bonne école pour faire des messages courts et concrets. Les paramètres de coordonnées et distance qui sépare deux correspondants sont stockés dans une base de données que l'on peut consulter à tout moment. Il devient ainsi possible de lire les coordonnées, le QRA LOCATOR, la direction (est, ouest, nord, sud et tous les intermédiaires) ainsi que la distance entre les 2 stations.

A contre courant des idées reçues, il n'est pas indispensable d'utiliser un GPS pour pratiquer l'APRS. Le GPS devient utile seulement si l'on souhaite être suivi sur son parcours mais au domicile ce dispositif n'est nullement indispensable.

Bien entendu, l'économie sur l'achat d'un GPS se répercute sur sa capacité d'organisation. En effet, si l'on utilise un portable comme le TH-D7 à plusieurs endroits, rien n'empêche de rentrer les coordonnées de chaque lieu manuellement.

Fastidieux mais économique, cette méthode précaire a au moins le mérite de faire économiser 3 à 4 000 francs en attendant de pouvoir s'offrir le GPS. Comme il se doit, le TH-D7 et le TM-D700 sont pourvus d'une entrée spécifique au GPS.

Ainsi équipés, les correspondants pourront suivre vos évolutions en mobile, sur les écrans de leurs ordinateurs, où que vous soyez.

Nous l'aurons compris, actuellement, seuls ces deux transceivers permettent un fonctionnement parfaitement autonome pour le trafic en APRS.

Toutefois, si l'on dispose d'un ordinateur portable, rien n'empêche de connecter le TH-D7 ou le TM-D700 sur celui-ci afin de gagner en convivialité et en rapidité.

Un logiciel simple

Le logiciel Uiview est certainement le plus réputé de tous grâce à sa simplicité de mise en œuvre.

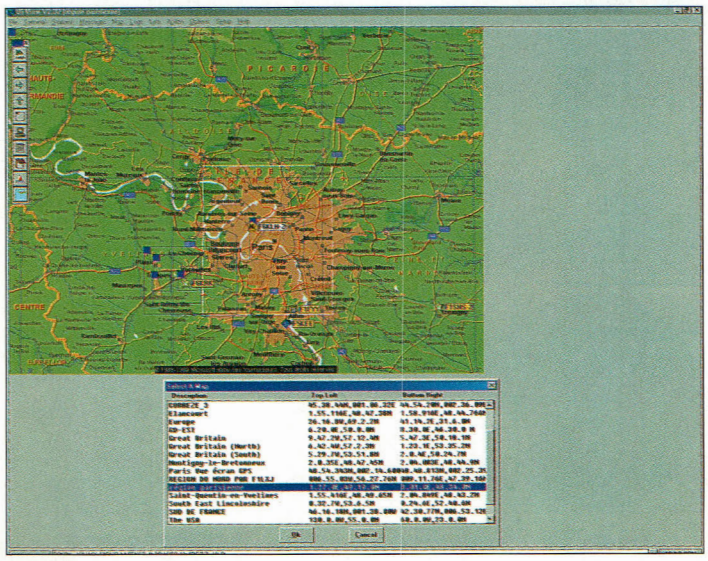
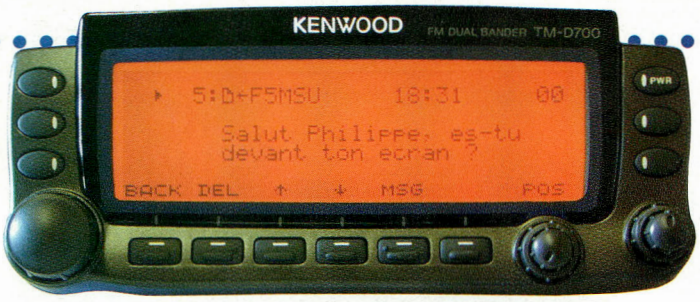
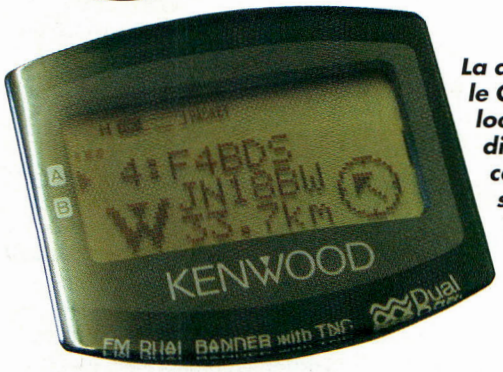


Fig.4- Rajouter des cartes est un jeu d'enfant.



Le transfert de messages est l'une des applications de l'APRS.



La distance, le QRA locator et la direction du correspondant s'affichent sur le THD7.

me vous le voyez sur la vue d'écran 4. En appuyant sur la touche de fonction F9, l'ordre de passer en émission est donné au transceiver afin qu'il envoie un petit paquet d'informations contenant ses coordonnées.

A partir de cet instant vos correspondants vous visualisent sur leurs écrans.

En quelques sortes, cette action vous a permis de vous signaler sur le réseau APRS, comme si vous lanciez un appel en phonie.

Outre le fait que vos correspondants vous positionnent exactement dans une zone donnée, l'APRS est également un support de dialogues.

En effet, il est tout à fait possible de s'envoyer des messages écrits afin d'établir une communication.

Les fréquences utilisées

Nous devons bien sûr vous signaler que certaines fréquences sont réservées à l'usage de l'APRS. Le réseau est parfaitement bien étoffé et maillé.

Avec un portable comme le TH-D7, il devient possible de rentrer en communication avec le monde entier.

Pour l'anecdote, du fond de mon jardin, sous un arbre, il m'a été possible de rentrer en liaison avec un anglais. Certes, nous ne sommes pas restés longtemps à discuter mais la liaison fut établie dans des conditions inimaginables autrement qu'avec l'APRS.

Ce qui est faisable avec un anglais, l'est tout autant avec un espagnol. Il existe des portails qui redirigent les paquets de données sur des fréquences en décamétrique.

Voici donc cette fameuse liste de fréquences et les vitesses de transmissions :

7.035 à 300 bauds
10.150 à 300 bauds
14.105 à 300 bauds
29.250 en FM à 1 200 bauds
144.800 en FM à 1 200 bauds
430.825 en FM à 1 200 bauds

Nous n'avons pas l'information concernant la bande des 23 centimètres.

Nos voisins d'outre Rhin pratiquent déjà et depuis longtemps le packet radio et l'APRS avec des vitesses de 9 600 bauds et même bien au-delà sur 23 cm avec des vitesses allant jusqu'à 1 ou 2 mégabits par seconde.

Comme vous pouvez le découvrir au travers de ces lignes, mettre en œuvre un système APRS s'avère donc très simple. Une fois cette application lancée, l'utilisation est ressentie comme sympathique et très ludique.

Pour simplifier au maximum l'installation, la mise en service de transceivers spécialisés comme les TH-D7 et TM-D700 de Kenwood s'impose. Toutefois, nous verrons qu'il devient possible de réaliser une station APRS avec des moyens plus traditionnels. Toutefois, pour ceux qui sont en passe de changer de transceiver, il semble évident que l'attrait des fonctions disponibles sur ces deux appareils risque de peser lourd dans la balance.

Je vous donne rendez-vous dans un prochain numéro de *CQ Radioamateur* avec une nouvelle approche de l'APRS. En attendant, essayez de rentrer en contact avec un OM susceptible de vous faire une démonstration.

Philippe Bajcik, F1FYY

Le THD7 posé sur la table et toute l'Europe est à sa portée.

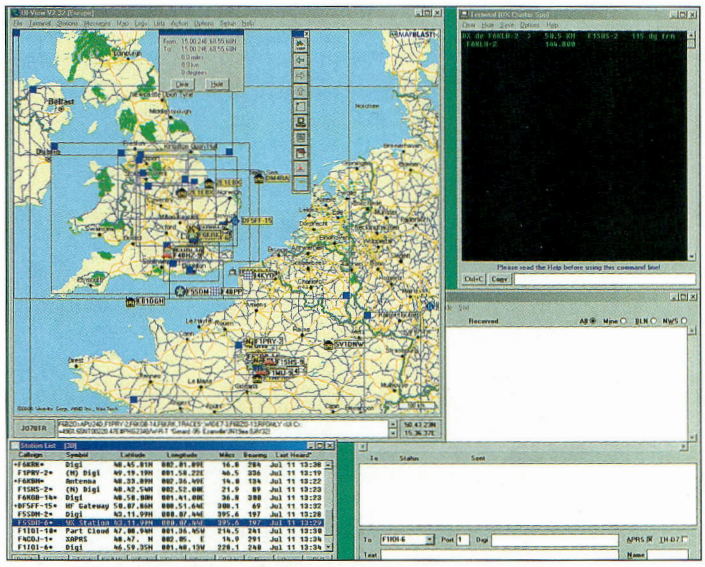


Fig.6- Voici ce que l'on peut contacter comme pays européens avec un PC portable et un THD7 sur le coin d'une table, pas mal non ?

Fig.5- Cette carte permet de voir l'Angleterre, la Belgique, la Hollande, etc... Avec un peu de patience, il est possible de rentrer en liaison numérique avec n'importe lequel des OM's qui s'affiche sur la carte... Plutôt sympa avec le TH-D7 posé sur le bord de la table, is not it ?

GARMIN®

eTrex
Vista 24 Mo

Nouveau !

Map 76
8 Mo

La référence !
eMap Version 16 Mo
+ cordon PC RS232

CD-ROM GARMIN
Map Source et
accessoires disponibles
GPS livrés avec notice
en Français

Moteurs

YAESU

G1000, G650, G450

A.M.I

16, rue Jacques GABRIEL
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
www.amiradio.com
f4czd@amiradio.com

ICOM

IC-706MKIIG

IC-756PRO

IC-910H

IC-2800H Promo !

IC-Q7

KENWOOD TS-2000

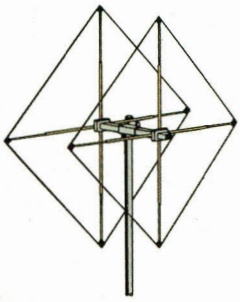
Alinco, Garmin, Icom, Kenwood, WorldSpace, Yaesu

En démonstration permanente.
A Toulouse, le choix et les prix de Paris.
Vente sur place et par correspondance.
Détaxe à l'exportation.

Câbles RG213, RG214 double blindage
POPE H155, H1000, H2000

LES ANTENNES :

Diamond
DXSR
ECO Italy
EverTime
Nagoya
Sirio
International Technology Antenna (ITA)



DM-330 MVZ
Alimentation 30/32 A

ALINCO

DR-135
VHF 50 Watts
TNC Packet &
APRS en option

Nouveau !

WORLDSPACE®

Nouveaux programmes !
Ecoutez Europe 1 en numérique

Ecoutez partout en Europe et en Afrique des programmes en Français et en qualité numérique. Programmes exclusifs de musique Jazz, Country, Classique, Pop, Dance. Radios d'information permanente en plusieurs langues.

Système de radio par satellite

Document non contractuel. Composition et mise en page : F4CZD - Clip art de TK5NN www.tk5nn.com

Tuner d'antenne, boîte de couplage, matcheur d'antenne

Théorie et Pratique des tuners d'antennes

Comme vous vous le rappelez, notre précédente rubrique "débutants" discutait du concept d'évaluation des courbes SWR et des antennes réglées précisément pour vos segments de bandes préférés.
Elle traitait aussi du réglage et du changement de la longueur d'un élément d'une antenne si elle fonctionne en direct. Voici donc quelques informations utiles sur les tuners automatiques et manuels.

Types de tuners d'antennes

Commençons par jetez un coup d'œil aux différents types de tuners et à leurs configurations de circuits classiques. Tout d'abord, les tuners d'antennes sont généralement disponibles en version faible puissance et en version puissance élevée manuels ou automatiques, intégrés ou non au transceiver ou à l'antenne, comme les coupleurs qui seront exposés plus loin. La plupart des tuners ont des sorties SO239 pour connecter des câbles coaxiaux.
Certains comprennent aussi une sortie équilibrée avec des bornes de raccordement doublées pour connecter les lignes d'alimentation type échelle de grenouille par exemple.
Une classification secondaire se rapporte aussi à une configuration du circuit d'accord avec les types L, Pi et T plus populaires.
Les petits tuners automatiques constituent aujourd'hui un accessoire de prédilection pour leur facilité d'utilisation. Vous tournez simplement le tuner sur "on" et bingo : vous obtenez un SWR faible. Joli !
Cependant, les tuners manuels plus puissants comme le MFJ-986, représenté sur la photo A, gardent toujours l'avantage parce qu'ils sont conçus pour s'adapter à une grande variété d'antennes et fonctionnent en outre avec les transceivers et les amplificateurs linéaires très divers.
Un transceiver avec tuner intégré est très bien si vous l'utilisez sans ampli. Avec un ampli, le tuner intégré devient inutile.
Un tuner de puissance doit alors être ajouté entre la sortie de l'amplificateur et votre antenne pour assurer le réglage.
Quelques tuners automatiques de puissance élevée sont disponibles en option mais ils sont assez coûteux.

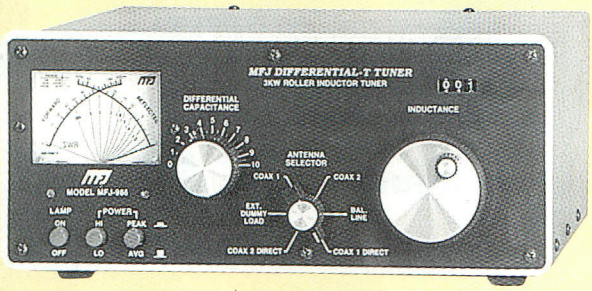


Photo A– Un tuner d'antennes automatiques est idéal pour s'assurer que votre transceiver fonctionne bien et libère une puissance de sortie quand un SWR est trop élevé. Cependant, un tuner réglé manuellement comme ce MFJ-986 est en général préférable dans les stations à puissance élevée qui utilisent des amplificateurs linéaires.

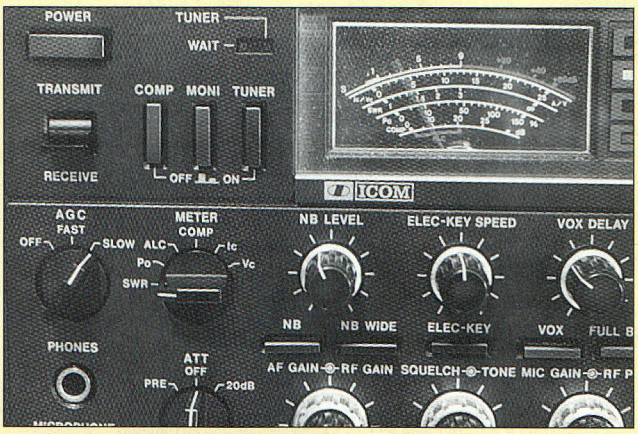


Photo B– Les intégrés de ICOM et les tuners d'antennes automatiques sont analogiques avec des moteurs réglant des condensateurs variables.

Le réglage de tous les types de tuner implique d'abord le changement de la self et le réglage des condensateurs de l'entrée et de la sortie pour atteindre un maximum de signal.
Avec un tuner manuel, vous émettez un bref signal "manipulateur baissé" en CW (à puissance réduite) et il faut alors régler précisément les condensateurs d'entrée et de sortie ou pour que le SWR soit le plus faible possible. Les tuners automatiques fonctionnent de la même manière sauf qu'ils utilisent un microprocesseur qui surveille les paramètres du SWR et les capteurs de phase. Une fois l'analyse effectuée, ils opèrent les corrections nécessaires avec les moteurs de commande ou des relais.
Comme je l'ai mentionné précédemment, les configurations de circuit les plus courantes pour des tuners d'antennes sont les types L, Pi et T comme illustrés dans la fig. 1. La disposition de la bobine unique et du condensa-

teur est particulièrement déterminante pour les antennes à long fil ou à trappes (antenne filaire), qui présentent généralement une impédance de plus de 50 ohms. La bobine du circuit L peut être branchée ou réglée en continu pour sélectionner la valeur d'inductance désirée.
Les configurations Pi et T sont plus universelles et fonctionnent avec des dipôles, des beams, des antennes verticales, des doublets et presque tous les autres types d'antennes. Comment cela se fait-il ?
Si un condensateur dans un circuit en Pi est réglé près du minimum et que l'autre condensateur est réglé près du maximum, il devient un tuner de type L. Si la bobine est raccourcie ou "sautée" avec des dérivations sélectionnées par commutateur, les deux condensateurs sont alors connectés en parallèle pour produire un grand condensateur. Si les deux condensateurs sont réglés près du minimum et que la plupart de la bobine est en utilisation, le tuner devient une inductance élevée.
Le circuit en T est aussi populaire dans les tuners, il fonctionne comme un circuit en Pi sauf que sa gamme d'utilisation est légèrement plus large et qu'un peu d'inductance doit être toujours ajoutée pour éviter un court-circuit directement à la masse.
Plusieurs autres variations autour de ces circuits basiques peuvent se trouver dans les tuners mais ils fonctionnent tous sur le même concept pour diminuer le SWR d'un système d'antennes.

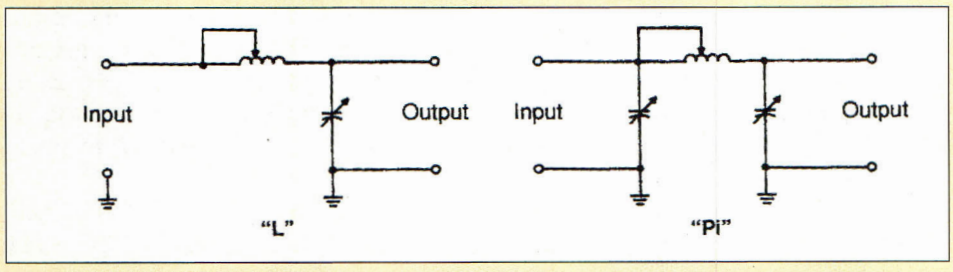


Fig. 1– Les configurations de circuit pour les tuners d'antennes manuels et automatiques. (Voir texte)

Tout sur le SWR

Tous les systèmes d'antennes (c'est-à-dire l'antenne, sa masse et sa ligne d'alimentation) diffèrent dans le type, l'emplacement, la proximité par rapport à des obstacles et la conductivité de la masse.
Par conséquent, chacun présente des quantités différentes de réactance capacitive et de réactance inductive qui altèrent l'impédance d'un système antennes vu depuis le shack.
Si cette impédance est de 50 ohms, le SWR est idéal ou de 1:1. Si l'impédance est de 75 ou 37 ohms, le SWR est de 1,5:1. Si l'impédance est de 100 ou 25 ohms, le SWR est de 2:1, etc. Un SWR au-dessus de 2:1 est généralement considéré comme excessif.
Cependant, beaucoup d'OM (et certains transceivers) préfèrent une marge plus importante de sécurité et considèrent la valeur de 1,6 ou 1,7 pour 1 comme la limite maximum.
Un SWR élevé peut causer une rétroaction RF, RFI et une distorsion du rayonnement d'antenne (comme la réduction d'un rapport des lobes d'une beam).
Une rétroaction RF trop importante peut induire également des défauts sur la station même notamment : VOX inopérant, alimentation de puissance perturbée ou tuner d'antenne instable, d'où un son déformé. La RFI peut causer une interférence au niveau des installations de téléphone et/ou des télévisions.
Un SWR élevé peut aussi causer une réduction de puissance de sortie, les transceivers modernes à semi-conducteur sont en effet conçus pour réduire leur sortie de puissance pour minimiser la sollicitation des composants et la surchauffe.
Cependant, l'adjonction d'un tuner dans le shack ou dans le transceiver ne réduit pas tous les problèmes mentionnés précédemment parce qu'il ne réduit pas le SWR général d'un système d'antennes.
Il change cependant le SWR présenté au transceiver et optimise l'accord de sa sortie d'une manière saine et efficace.

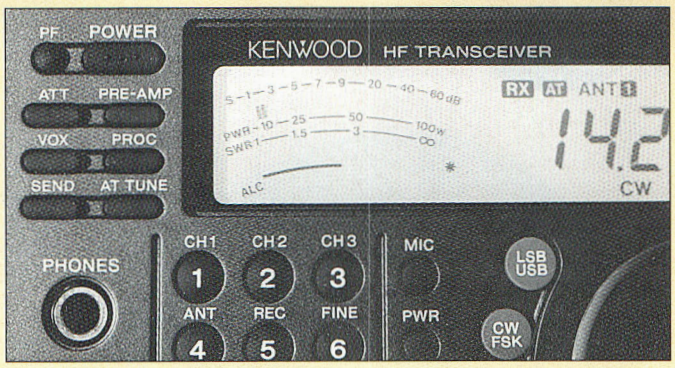


Photo C– Les tuners d'antennes automatiques de Kenwood utilisent des relais sélectionnant différentes combinaisons de condensateurs à valeurs fixes pour le réglage. Les tuners d'antennes automatiques sont un avantage quand le SWR est élevé et que le temps est à la pluie.

Tuners d'antennes automatiques

Nous avons expliqué précédemment que les tuners automatiques utilisent des microprocesseurs. Voyons cela de plus près.
Tout d'abord, il faut savoir que tous les "tuners auto" ne sont pas identiques. Certains utilisent une configuration de circuit Pi, d'autres une configuration T, certains captent à la fois le SWR et la phase de réactance de l'antenne (réactance capacitive ou inductive) et

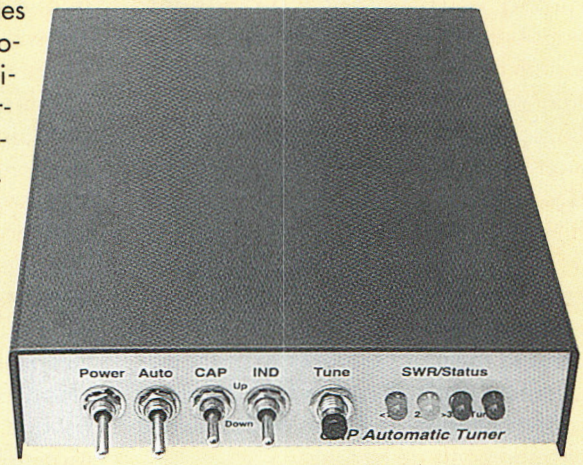


Photo D– Ce tuner d'antennes automatiques LDG autonome est l'un des nombreux appareils fabriqués pour fonctionner avec tous les types de transceivers et il rend les opérations "mains libres" très faciles. Cet appareil comprend aussi un pont SWR intégré pour la commodité.

Photo E– Les coupleurs d'antennes automatiques comme ce SGC modèle 237 compact installé au point d'alimentation ou à la base d'une antenne, adaptent l'impédance et réduisent le SWR à la base de l'antenne. Le concept a l'avantage particulier de minimiser le rayonnement remontant sur un câble coaxial.

d'autres captent seulement le SWR. En fin de compte, ils produisent tous les même résultats pratiques à l'image du "plug and play", un réel atout qui est toujours apprécié, en particulier par intempéries ou quand les changements météorologiques (pluie, neige) influent directement sur les caractéristiques de l'antenne.

Fonctionnellement parlant, nous pouvons séparer les tuners automatiques en deux types : analogique et numérique. Les tuners automatiques de ICOM sont de bons exemples du type analogique (photo B).

Quand vous appuyez sur "on" ou quand vous changez de bandes, vous entendez un "clic" quand la dérivation de bobine appropriée est sélectionnée.

Puis pendant votre première transmission, vous entendez des moteurs régler des condensateurs variables dans le tuner pour ramener le SWR à près de 1:1. Les données de réglages qui en résultent (réglages de bobine et de condensateur) sont ensuite stockées dans la mémoire du tuner et automatiquement rappelées pendant des opérations ultérieures sur les ondes ou des changements de bandes.

Dans certains cas, on remarquera un léger réglage occasionnel ou "mise au point" des réglages du condensateur pour compenser les changements légers du SWR en cours de transmission.

Tous les tuners ICOM que j'ai vérifiés en rédigeant cette rubrique utilisaient des configurations de circuit en T. Cela explique probablement pourquoi leurs spécifications présentent une portée aussi large. A ce propos, les amplificateurs linéaires en kilowatts IC-PW1 et IC-4KL de ICOM comprennent des tuners auto KW intégrés qui rendent les opérations multibandes agréables.

Les tuners automatiques de Kenwood sont un exemple de tuners numériques assez familier et plus efficace (photo C). Quand on appuie sur "on" ou quand ils sont en marche lorsque l'on change de bandes, ils produisent aussi un simple "clic" quand ils sélectionnent une dérivation de bobine appropriée.

Quand vous appuierez ensuite sur le bouton "réglage" pour émettre un signal de réglage, vous entendrez des relais cliqueter en une suite rapide. Les relais changent les combinaisons de condensateurs à valeurs fixes pour produire un SWR proche de 1:1. Les données qui en résultent sont aussi stockées dans la mémoire du tuner et automatiquement rappelées pendant des opérations ultérieures et des changements de bandes. Je pourrais ajouter une remarque pour les nouveaux HFers ou nouveaux détenteurs de Kenwood. Le bruit assez alarmant caractéristique de la formation d'un arc électrique que vous entendrez en activant le tuner n'est pas un défaut. Observez le niveau SWR et vous le verrez descendre.

Les tuners automatiques autonomes comme le LDG, représenté sur la photo D, garantissent aussi une action favorable sur ce point. Ces appareils recherchent aussi un faible SWR quand vous émettez un signal à puissance faible, mais puisqu'ils n'obtiennent pas d'information de sélection de bande provenant du transceiver, ils ne stockent pas de données de réglage préréglées en mémoire contrairement aux tuners intégrés dans les transceivers.

Le tuner LDG utilise une configuration de circuit en Pi avec des relais en dérivation ou des sections de bobine connectées et des condensateurs sélectionnant différentes valeurs fixes. En général, le concept est assez efficace mais plus lent à réagir.

Coupleurs d'antennes automatiques

Un autre appareil que les radioamateurs utilisent pour adapter les antennes et/ou diminuer le SWR est un coupleur automatique comme le SGC modèle 237, représenté sur la photo E.

Cet élément précieux tient plus du coupleur que du tuner parce qu'il s'installe à la base d'une antenne ou à un point d'alimentation distant sur la ligne d'antenne plutôt que dans le shack. Il adapte ainsi l'impédance ou diminue le SWR directement au point d'alimentation de l'antenne. Il est généralement considéré comme une technique de réglage plus efficace puisque le SWR élevé n'est pas présent sur la ligne d'alimentation de l'antenne et que la radiation non désirée et la rétroaction RF sont minimisées.

Les coupleurs automatiques sont principalement utilisés pour des opérations mobiles multibandes rapides et faciles, ou pendant les contests.

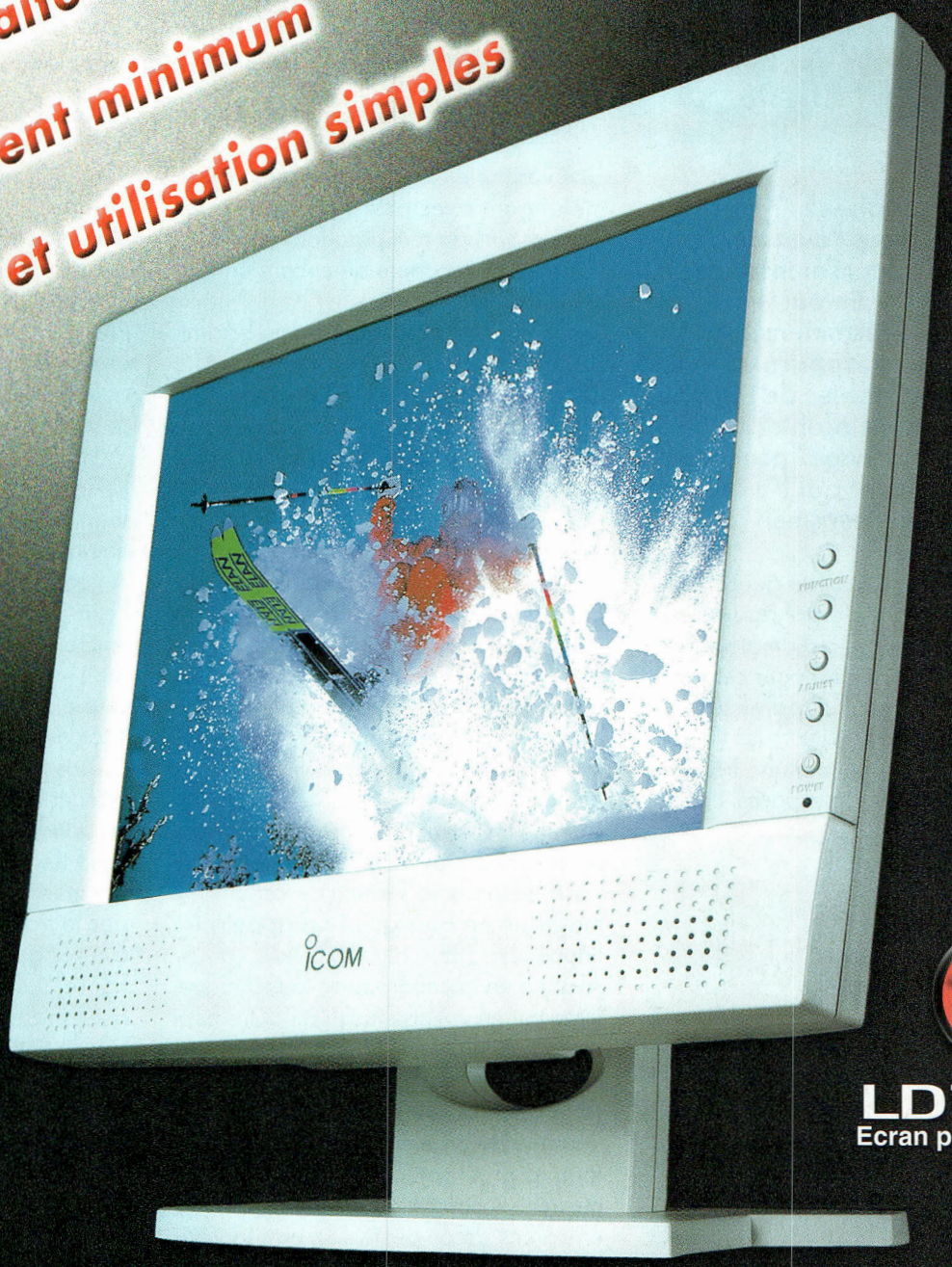
Cependant, ils fonctionnent aussi très bien aux points d'alimentation des dipôles, des antennes verticales et des longs câbles pour des stations personnelles et donnent de bons réglages d'antennes.

Si vous avez des antennes particulières, les coupleurs SGC méritent d'être pris en compte.

Dave Ingram, K4TWJ

La perfection... tout simplement !!

- Image parfaite
- Encombrement minimum
- Installation et utilisation simples

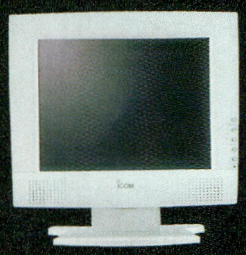


15"

LDT15A
Ecran plat 15 pouces

17"

LDT17A
Ecran plat 17 pouces



✓Grâce à leur pitch très fin, les écrans TFT ICOM permettent une définition de 1024 x 768 pixels pour le 15" et de 1280 x 1024 pixels pour le 17", proposant ainsi un espace de travail adapté aux environnements multi-tâches et multi-fenêtres tels que Windows 95©, 98©, Millenium©, NT©, 2000©, OSX©, UNIX© etc...
✓Grande luminosité et uniformité parfaite des couleurs apportant un confort visuel exceptionnel.
✓Absence de scintillement évitant la fatigue visuelle.
✓Angle de vision de 160°, pour bénéficier d'une image de très bonne qualité même si vous n'êtes pas exactement en face de l'écran.
✓Economique : consommation électrique très faible (50 W maximum, 5 W en veille).

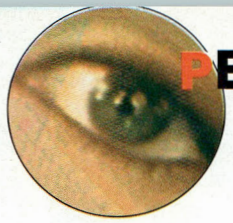
VENEZ VISITER NOTRE NOUVEAU SITE WEB. LISTE DES DISTRIBUTEURS ICOM FRANCE SUR NOTRE SITE WEB OU SUR SIMPLE DEMANDE PAR COURRIER

ICOM

ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Tél : 05 61 36 03 03 - Fax : 05 61 36 03 00
Web icom : http://www.icom-france.com - E-mail : icom@icom-france.com

ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01

AFAQ ISO 9001 AFAQ N° 1997/8074 — CERTIFIED I.Net QUALITY SYSTEM



Guy, F6AQN

Vous le reconnaissez ? c'est lui, Guy, F6AQN, vous l'avez déjà croisé dans le précédent numéro de *CQ Radioamateur*. Et oui en effet, lorsque nous présentions l'ADRASEC91, Guy est apparu sur certaines photographies de l'article. Nous allons donc profiter de cette rubrique "personnage" pour narrer son cheminement qui l'a conduit vers le radioamateurisme.

S'il existe une activité qui réclame une ouverture d'esprit particulière, c'est bien la radio d'amateur. Guy l'a bien comprise et c'est pour cela qu'il goûte, lorsqu'il le peut, aux diverses activités de ce Hobby. D'ailleurs les illustrations parlent d'elles-mêmes. F6AQN s'est aménagé plusieurs espaces, chacun d'eux étant réservé à une activité particulière. C'est ainsi que pendant notre visite, il nous emmène tour à tour de l'espace "bidouilles" à l'espace "trafic", en passant par son champ d'antennes et son stock de matériel.

En avant scène, le deuxième pylône de Guy, un 18 mètres autoportant, télescopique et basculant, de quoi permettre toutes les expérimentations sur les antennes sans mettre sa vie en péril.

La pièce principale où Guy passe de longues soirées.

Une véritable caverne d'Alibaba où se mélangent avec ordre et rigueur des composants de récupérations, du vieux matériel de brocante ou encore un tour et une fraiseuse.

Franchement, chez Guy on ne badine pas avec le sérieux des réalisations.

On n'y croirait pas à l'entendre sur l'air, presque timide mais toujours curieux de tout, gourmand de nouveautés et de connaissance.

Mis à part sa station qui en apparence ressemble à bien d'autres, nombreux sont les matériels de la gamme commerciale qu'il a remis en état avant de les utiliser. Ancien professionnel des radiofréquences, il ne faut pas trop lui en raconter, il connaît la musique et sait ce qu'est un montage.

La naissance d'une passion

Comme un certain nombre d'entre nous, le tout jeune Guy s'est émerveillé devant l'arrivée dans sa famille de cette boîte magique en bois que l'on appelait à l'époque la TSF.

Avant d'en découdre avec la technique, il partait en voyage jusqu'à l'autre bout du monde simplement en ajustant le vernier des stations.

La fameuse antenne boudin tendue entre les murs du grenier et reliée au poste à lampes procurait déjà ce sentiment du miracle accompli. C'est en visitant les entrailles de ce poste TSF que la véritable passion arriva.

La vue des Transcontinentales (tubes d'époque) le fit basculer dans l'univers merveilleux de la radio.

De postes à galènes en premières réalisations transistorisées (OC44 et 72), il fit bon usage du fer à souder pour fabriquer des récepteurs à super réaction ou encore à amplification directe.

Plus tard, la découverte de la "vie secrète" des radioamateurs vint de la projection du fameux film "Si tous les gars du monde". D'ici les choses devinrent claires et précises, c'était ça le truc qui allait conduire Guy vers le passage de sa licence en 1969.

Bien plus encore, nous confie t-il, à elles seules, mes activités dominicales en tant que radioamateur ne me suffisaient plus. Je voulais aussi en faire mon métier, et c'est ce que j'ai accompli. Ses premières liaisons en VHF avec d'autres radioamateurs furent concrétisées à l'aide d'un équipement de fabrication "maison".

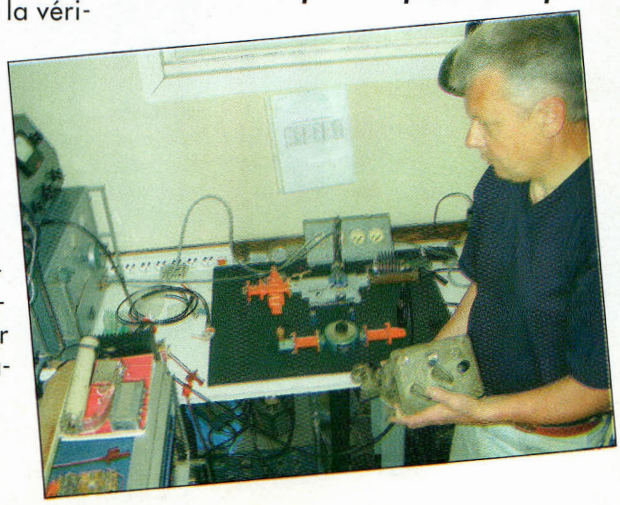
A l'époque, il fallait se présenter devant l'examinateur avec sa station personnelle pour obtenir un indicatif.

Bref, vous l'aurez compris Guy vit encore pleinement sa passion et l'assume également dans sa vie professionnelle.

De nos jours, la voix de Guy s'entend au gré des ondes ici ou là, mais surtout sur les bandes VHF et au-dessus. Il reconnaît volontiers qu'il est nettement plus attiré par les ondes vraiment courtes plutôt que par le trafic en décamétrique... à chacun ses goûts. Mais dans tous les cas de figure, il est toujours resté fidèle et actif au sein de la sécurité civile... vous savez, la FNRASEC.

Philippe Bajcik, F1FYY

Voici l'endroit où il lui arrive de perdre son calme, tout ne fonctionne pas toujours du premier coup !



DX SYSTEM RADIO

Fabricant français d'antennes

DXSR VB 800

Antenne verticale sans radians
1.8 - 52 MHz

Caractéristiques techniques

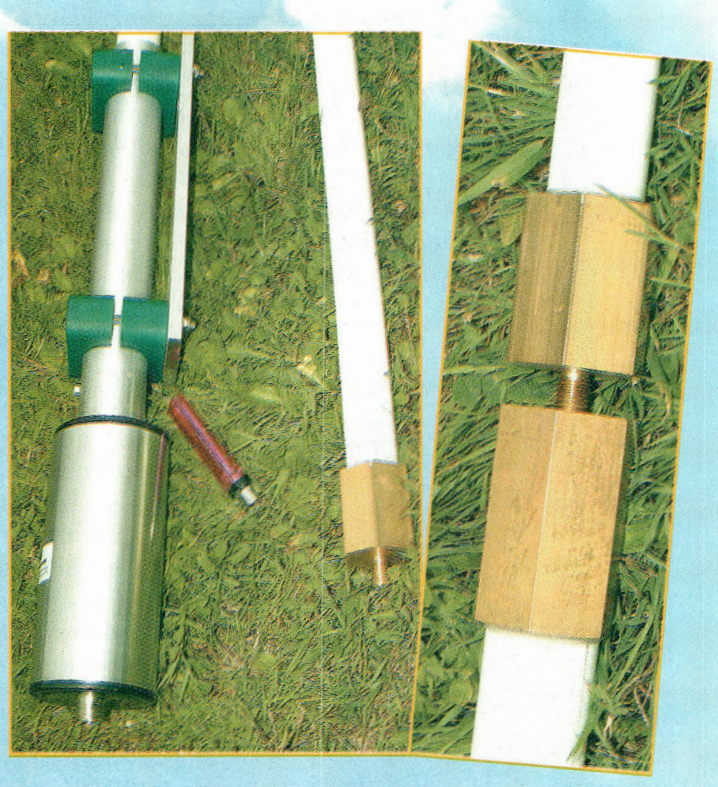
- Antenne verticale 1.8 à 52 MHz.
- Utilisation de 3.5 à 30 MHz sans boîte de couplage avec un ROS maximum de 1.8:1.
- Ne nécessite aucun radians ou plan de sol.
- Système d'alimentation spécifique (pas de transformateur 1/9 ou 1/10, ni de résistances...) sur connecteur SO 239.
- Pièces de fixation des éléments réalisées en laiton massif.
- Montage ou démontage en 2 minutes "chrono".
- Éléments en tubes de fibre de verre Ø 32.5, 28.4, 25.0, 12.0, 8.0 mm.
- Résistance au vent garantie à 180 Km/h.
- Longueur électrique : 7 m.
- Longueur mécanique totale : 5.25 m.
- Longueur démontée : 1.05 m.
- Poids 5 Kg.
- Puissance admissible 800 W.

Vue des éléments constituant la DXSR VB 800

440 €uros TTC

(2 886,21 F)

Port France métropolitaine et Corse : 12,20 €uros (80,02 F) en sus



Présent à Auxerre

DX SYSTEM RADIO
Boîte Postale 3
F28240 CHAMPROND EN GATINE
Téléphone : 02 37 37 04 01
Télécopie : 02 37 37 04 03
Internet : www.dxsr-antennas.com

Prix TTC libellé en Euros et Francs, frais de port en sus, sous réserve d'erreurs typographiques - Tarif valable en France métropolitaine et Corse du 1er septembre au 31 octobre 2001 - Conception Procom Editions SA 04 67 16 30 40.

Nouveaux produits

Dans l'année, il y a deux périodes pendant lesquelles les fabricants radioamateurs présentent généralement leurs nouveaux équipements : pour Noël et à Dayton. Comme vous pouvez vous en rendre compte, il n'y a pas de neige dehors, et il s'agit donc de Dayton ! Voici un aperçu de ce que nous avons trouvé...

J'ai eu d'abord l'impression qu'il n'y avait pas beaucoup de nouveaux produits à Dayton cette année mais quand nous nous sommes recentrés sur la liste proposée, je me suis rendu compte qu'il y avait une vingtaine de nouveaux produits que quelques-uns de nos chroniqueurs avaient découverts et que j'avais manqués. Effet de l'intégration poussée ou plutôt d'un certain manque de mise en valeur des nouveautés de la part des exposants...avec mes excuses à tous ceux des participants dont j'ai moi-même raté les produits phares, voici un petit panorama de ce que j'ai trouvé d'intéressant à la Hamvention :

De la HF

Cette catégorie comprend les transceivers, bien-sûr, ainsi que les convertisseurs, les émetteurs-récepteurs et les amplificateurs. (S'il y avait eu des nouveaux récepteurs, nous les aurions également mis dans cette catégorie car ils génèrent aussi de petites quantités de HF dans leurs circuits oscillateurs.)

Trois nouveaux transceivers seulement étaient présentés à Dayton cette année mais ils sont tous importants à leur manière. Le premier est le transceiver Ten-Tec 526 "6N2", le tout premier transceiver multimode VHF utilisant le traitement de signal numérique (DSP) au stage FI, chose courante aujourd'hui dans les transceivers HF et HF/VHF/ UHF. Peu courant, cependant, dans un transceiver à moins de 5500 francs est le fait qu'elle comporte 28 filtres FI-DSP intégrés. Comme son nom le laisse entendre, le 6N2 couvre les bandes des 6 et 2 mètres et opère en SSB, CW et FM avec 20 watts de sortie sur chaque bande (réglable pour des opérations à puissance faible). Il possède toute la mémoire et les caractéristiques de balayage attendues sur un transceiver FM, outre une connexion de commande à faible niveau distincte du côté des 2 mètres pour commander les récepteurs-émetteurs UHF et micro-ondes. Et il pèse 2 bons kilos !

Le transceiver VHF multimode 6N2 de Ten-Tec est l'un des nouveaux transceiver présenté à Dayton en 2001. Le 6N2 opère sur les bandes des 6 et 2 mètres et c'est le premier transceiver multimode VHF avec traitement de signal numérique.

Kenwood a révélé un nouveau HT tri-bande, le TH-F6A avec une surprise : la troisième bande est en 222 MHz ! (Les deux autres sont les bandes classiques des 2 mètres et des 70 centimètres). Ce minuscule portatif sort 5 watts sur les trois bandes et couvre la réception de 100 KHz à 1 300 MHz en continu (FM, AM, SSB et CW). Il possède 435 mémoires et devient standard avec une batterie rechargeable ion-lithium. Aucun prix n'était annoncé lors de sa présentation.

TAPR, Tucson Amateur Packet Radio, a sorti sa première radio définie par logiciel (SDR) qui utilise un logiciel pour générer les signaux sur des fréquences et des modes différents. L'équipe de TAPR semble plus intéressée par les fonctions et la technologie, que par le look. Le boîtier n'est donc pas très joli, mais ceux qui en possèdent un seront à la pointe de la technologie.

Le nouveau multibande TH-F6A de Kenwood intègre la bande 222 MHz. Le transceiver délivre 5 watts en sortie sur 144, 222 et 440 MHz et offre une gamme couverture en réception de 100 KHz à 1300 MHz sans trou en SSB et CW ainsi que sur la FM et l'AM.

à la Hamvention™ !

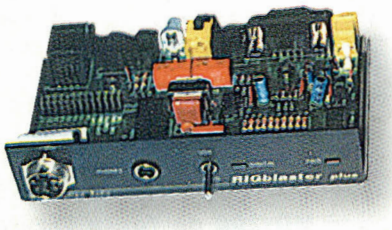
Enfin, SGC a amélioré son transceiver SG-2020.
Le lancement de OSCAR-40 et son opération initiale sur 435 MHz, 1,2 GHz et 2,4 GHz seulement ont frayé un chemin aux opérations d'équipement SSB/CW sur ces bandes. Il y a beaucoup de matériel 435 MHz par ici grâce à l'inclusion des 70 centimètres dans la plupart des nouveaux transceivers HF/VHF/ UHF. Si vous possédez un IC-706 MkII-G, un IC-910, un FT-847, un FT-817, un FT-100D ou un TS-2000 (J'en ai oublié ?), vous pourrez parler au satellite... mais vous ne pourrez pas entendre sa liaison descendante sur 2400 MHz. Les personnes à Down East Microwave (DEM) et les superviseurs (noms familiers à tous les enthousiastes VHF/UHF) se sont regroupés pour proposer une solution à liaison descendante pour l'OSCAR-40, le convertisseur récepteur 2400-144RX de DEM et l'antenne hélicoïdale DSH12-17 des superviseurs. L'antenne fait moins de 0,6 mètre de long, pèse à peine 2 kilos et elle est complètement recouverte d'un morceau de tube en PVC. Les signaux 2400 MHz qu'elle collecte peuvent être envoyés au convertisseur récepteur de DEM qui les amène à 144 MHz avant de les livrer à votre récepteur multimode 2 mètres par le câble coaxial. Le convertisseur est disponible assemblé, en kit ou seulement les composants (sans connecteur ni boîtier). DEM propose aussi un convertisseur émetteur 23 centimètres qui vous permettra d'utiliser votre émetteur 2 mètres pour émettre un signal sur 1 269 MHz, fréquence sur laquelle AO-40 dispose également d'un récepteur à liaison montante. Le convertisseur récepteur, assemblé et testé, coûte environ 1 700 francs ; le convertisseur émetteur 1,2 GHz, 2 900 francs (2 250 francs en kit) et l'antenne hélicoïdale recouverte de PVC 2,4 GHz, 1 390 francs.
Dans la catégorie "ce qui génère la HF" se trouve aussi le FTV-1000 de Yaesu, un émetteur-récepteur 200 watts, 6 mètres pour le transceiver FT-1000 MP de Mark V. Le son Classe A à puissance réduite (50 watts) est une option intégrée. En combinant la puissance élevée ou le son Classe A sur la bande des 6 mètres avec toutes les caractéristiques du FT-1000 MP, Mark V est sûr d'être le gagnant. Il en est de même pour l'autre nouvelle proposition de Yaesu cette année, le microphone de bureau MD-200A8X. Conçu avec l'apparence d'un "micro de studio flottant", il permet à l'utilisateur de modifier sa réponse sonore régulière pour mettre en valeur des fréquences plus élevées pour davantage de "punch" dans le DX et les contests. Il coûte environ 3 000 francs.
Dans cette catégorie se trouve aussi la version haute performance de l'amplificateur de puissance, le Commander HF-1250. Il fonctionne avec un voltage plus élevé que la version originale et possède un transformateur de puissance plus volumineux et utilise le tube 3CPX800 à capacité plus élevée à la place du 3CX500 original (une version à deux tubes est aussi disponible). Tout cela lui permet des opérations sans contrainte de durée avec le manipulateur baissé à 1 000 watts CW ou 150 watts PEP sur SSB. Il coûte moins de 19000 francs.

Le microphone MD-200 de Yaesu ajoute une apparence et un son de "micro de studio" au transceiver haut de gamme FT-1000MP de Mark V. Un émetteur-récepteur 200 watts, 6 mètres pour le 1000MP a aussi été présenté cette année.

Accessoires

Un autre domaine clé pour les nouveaux produits cette année est la communication numérique, en particulier la communication numérique HF.
L'AOR comporte peut-être l'accessoire le plus "différent" faisant ses débuts cette année. Le MMT TDF-370 est un "terminal multimédia" qui a de nombreuses fonctions. Tout d'abord, c'est un filtre audio DSP externe avec une fonction auto-découpage pour réduire l'interférence des signaux puissants sur les fréquences voisines. Il comporte aussi plusieurs filtres sélectionnables pour les signaux reçus, y compris un qui imite la qualité "hi-fi" sur des signaux SSB et un autre qui imite la réception stéréo des signaux CW. En outre, le MMT peut décoder les signaux RTTY et PSK31 Baudot et les afficher sur son petit LCD, au-

Le Terminal Multimode AOR (en bas de la photo) peut trafiquer en PSK31 et RTTY sans ordinateur et restitue un signal CW stéréo. C'est aussi un filtre DSP externe et un égaliseur de micro. Branchez-y un PDA équipé d'un programme de terminal comme l'appareil Palm en haut à gauche et il enverra et recevra en RTTY et PSK31 par le PDA.



Le RIGblaster Plus de West Mountain Radio ajoute la CW et la FSK et des prises pour un casque ou un commutateur à pédale aux capacités de l'interface originale carte son vers radio RIGblaster.

RIGblaster

Plus

FSK, CW, headphone jack and foot switch jack plus all digital modes

cun ordinateur n'est nécessaire. Ajoutez un simple programme de terminal comme ceux que vous trouverez sur de nombreux assistants personnels numériques (PDA) et vous pourrez émettre et recevoir en PSK31 et RTTY par le MMT (avec un transceiver bien-sûr). Vous pourrez même opérer à 56,7 KHz en balayage lent TV en connectant l'appareil à un ordinateur avec le logiciel approprié. Du côté de l'émission SSB, le TDF-370 offre huit chaînes d'égalisation de micro et enregistrera et stockera jusqu'à 102 secondes de son en huit mémoires "manipulateur vocal". Vous pourrez même changer deux entrées différentes.

L'un des tous nouveaux appareils à Dayton était le nouveau RIGblaster Plus produit par West Mountain Radio. La version Plus de cette interface PC carte son comprend la CW et la FSK par la prise manipulateur de votre radio, outre MCW et AFSK par la prise micro ; une prise de casque sur la façade avant, une prise pour commutateur à pédale et toutes les caractéristiques du RIGblaster original. Son prix est de 990 francs, y compris le câble du micro, le groupe amplificateur de puissance et le logiciel CD.

Parmi l'un des nouveaux produits présentés cette année par MFJ, ce lecteur de code collecte les signaux à partir d'un haut-parleur et affiche le message codé reçu sur son afficheur LCD.

MFJ a sorti cinq nouveaux produits à Dayton, y compris sa propre interface de carte son, la MFJ-1275, en compétition avec West Mountain. Il comprend les mêmes caractéristiques que le RIGblaster original (sauf le logiciel CD) et coûte 700 francs avec le choix entre le connecteur de micro 8-pin ou la fiche modulaire RJ-45. D'autres nouveaux produits de MFJ comprennent un lecteur de code Morse fonctionnant par le son (oui, il nécessite une batterie pour l'alimentation, mais vous n'avez qu'à le placer près de votre haut-parleur et il affiche les signaux de code reçus sur son écran) et quatre produits pour alimenter la tendance croissante à l'équipement pour les opérations portable HF depuis des endroits reculés. Tout d'abord une base d'antenne portable couplée avec le sol, une pièce de 3 m de métal qui représente environ la surface du toit d'une petite voiture, avec des pointes en dessous pour s'enfoncer dans le sol et deux types d'antennes montées sur le sommet (800 francs). C'est pratique pour des installations temporaires d'antennes verticales, ou pour les vacances en camping. Le pylône télescopique 10 mètres en fibre de verre de MFJ a aussi été conçu pour une utilisation portable. Il pèse un peu plus de 1,5 kilo et tient dans moins de 1,2 mètre. Il mesure 1/4 de longueur d'onde de long à 40 mètres, entièrement déplié (700 francs). Si votre transceiver portable comporte un manipulateur intégré et que vous avez besoin d'une petit manipulateur pour une utilisation en extérieur, le manipulateur de voyage de MFJ est la solution (150 francs). Si votre transceiver ne dispose pas de son propre manipulateur, MFJ comporte un manipulateur de poche dans un boîtier de 5 x 10 x 2,5 cm qui résout votre problème.

Les plus petits manipulateurs que nous avons vus jusqu'à maintenant étaient directement fixés à un RJ-45 modulaire et branchés à un Yaesu FT-817. Malheureusement, nous n'avons pas eu la chance de trouver cet équipement au détail. Le 817 mérite une mention ici. Même s'il a été présenté bien avant la Hamvention de cette année, le transceiver HF/VHF/UHF portable 5 watts de Yaesu a été bien vendu ici et est le moteur d'une dynamique intéressante dans la production de ses accessoires, y compris certains des nouveaux produits MFJ.

Antennes

Il y avait beaucoup de nouvelles antennes en présentation à Dayton.

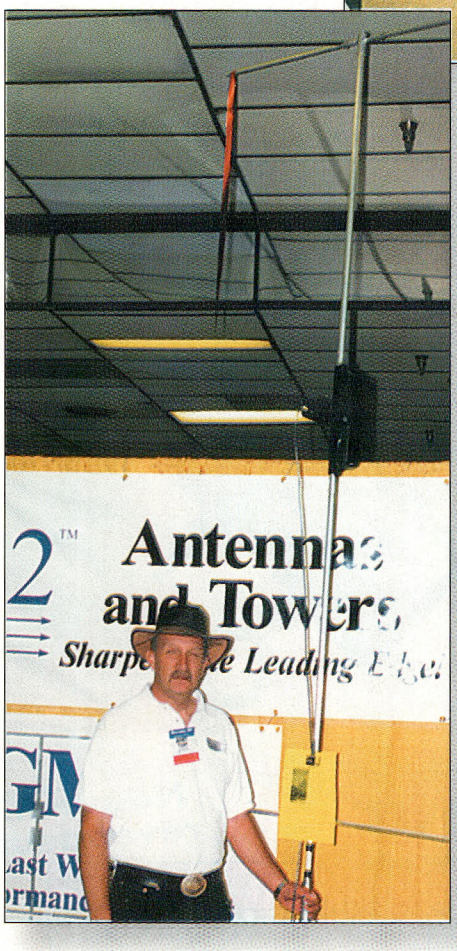
La ASL 670 de Cushcraft est une antenne log périodique présentant d'excellentes valeurs de gain et de directivité pour toutes les fréquences entre 50 et 450 MHz. Elle couvre les bandes des 6 mètres, 2 mètres et 1,25 mètre (222 MHz) et 70 centimètres (420–450 MHz), l'antenne 14 éléments tout-en-un sur une flèche de moins de 2 mètres de long dispose d'un rayon de plus de 1,8 mètre seulement (montée horizontalement).

Fluidmotion, une nouvelle société dans le domaine radioamateur, a présenté une Yagi 5 bandes pour les bandes des 20–10 mètres. Les éléments sont fabriqués en bande de cuivre sur une bobine électrique, montés à l'intérieur d'un tube en plastique. La bande entre et sort du tube pour s'adapter à toutes les fréquences entre 14 et 30 MHz.

Le "Rotor Doctor" peut vous aider à tourner cette Yagi log périodique, bande ou toute autre beam de poids moyen, avec le nouveau rotateur RD-1800. Soulignant la simplicité

Vue d'ensemble de la nouvelle ASL-670 de Cushcraft dans l'arène principale à la Hamvention de Dayton, L'ASL-670 log périodique est une antenne compacte pour toutes les fréquences entre 50 et 450 MHz.

Force 12 de Tom Schiller, N6BT, a fait sa réputation avec ses Yagi HF immenses de qualité supérieure. Mais ici, il pose avec l'une des antennes les plus récentes de la société, l'antenne verticale 5 bandes Sigma-5 intentionnellement petite pour les opérations dans un espace limité sur les bandes des 20–10 mètres.



et l'efficacité, les caractéristiques du RD-1800 sont : une vitesse standard de 1 RPM, une résistance à la torsion supérieure aux modèles coûteux similaires fabriqués par d'autres fabricants et des matériaux solides généralement rencontrés sur les rotors du segment haut de gamme uniquement. Le RD-1800 est vendu 4 200 francs. Pour en revenir aux antennes, il y avait un grand choix de nouvelles antennes verticales sans radians. Cushcraft a une nouvelle MA-5V qui couvre les bandes des 20, 17, 15, 12 et 10 mètres, pèse seulement 3 kilos et a une hauteur de 3,6 mètres seulement. Elle est conçue pour les installations temporaires ou dans un espace limité et peut être démontée rapidement. Elle supporte un maximum de 250 watts PEP mais avec la plupart des transceivers HF actuels d'environ 100 watts "non tubés", ce ne devrait pas être un problème. Ne branchez pas les kilowatts quand vous utilisez cette antenne.

Force-12, célèbre pour ses antennes HF Yagi immenses, était présent avec deux nouveaux produits. La Sigma-5 à alimentation centrale est une antenne verticale pour les bandes des 20–10 mètres. En tant que dipôle vertical, aucun radian n'est nécessaire, même si Force-12 dit qu'un plan de masse au sol peut améliorer la puissance à angle faible. La Sigma-5 supporte 1 200 watts PEP en SSB et 700 watts en CW. Elle coûte 2700 francs. Force-12 a aussi présenté la Sigma-40, un dipôle vertical autonome de 7,2 mètres de haut pour la bande des 40 mètres. elle est résistante a des vents de 140 kilomètres/heure et accepte une puissance de 5 kilowatts et pourrait être la solution pour les enthousiastes de la bande des 40 mètres ayant une surface limitée.

Creative Services Sofware, les gens de LogWindows, ont sorti une J-pôle 2 mètres dans un boîtier en PVC pour les utilisations intérieures et extérieures. Surnommée la "SafeTenna", elle est dotée d'une boucle au sommet pour la suspendre où vous voulez et d'un connecteur SO-239 en dessous pour fixer à votre ligne d'alimentation.

En conclusion, à Dayton 2001, il y avait beaucoup de choix, en particulier quand le marché continue à réagir à la demande croissante des opérations mobiles et dans un segment donné limité, les modes numériques HF et le "courant" actuel en VHF et UHF.

Rich Moseson

International Technology Antenna

ITA-OTURA

Fréquences : 1,8 à 60 MHz
Taille : 7,50 m

L'ITA-OTURA est une exceptionnelle nouveauté testée en août 2000 par EA7/F5MSU depuis Granada, 60 pays furent contactés en quelques jours, dont : BV, BY, DU, FH, FO, FW, HK, HS, J, K, LU, OX, PT, T7, UA0, V2, YB, ZP, 9K, etc. Elle est réalisée dans les mêmes conditions et matériaux que nos monobandes. Il s'agit en fait d'un brin rayonnant de 7,5 m couplé à un ITA-MTFT. Le diamètre important des tubes utilisés et la hauteur totale de l'antenne permet une utilisation depuis la bande des 160 m ! L'utilisation d'une boîte de couplage est recommandée pour profiter au maximum de toutes les bandes H.F. Cependant, sur toutes les bandes le ROS est inférieur à 3:1 et il est inférieur à 1,5:1 sur de nombreuses bandes sans coupleur ! Simple et performante, à essayer absolument.

Prix : 1 290 F TTC

ITA MTFT

Avec quelques mètres de câble filaire, vous pourrez recevoir et émettre de 0,1 à 200 MHz !

ITA MTFT : **290 F**
Puissance max. : 300 W (PEP)

ITA MTFT-HP : **390 F**
Puissance max. : 1000 W (PEP)

KIT de fixation pour MTFT sur mât : **75 F**

KIT de fixation pour MTFT-HP : **85 F**

ITA BALUN

ITA BLN11 : **290 F**
Balun rapport 1:1
Puissance max. : 1000 W (PEP)

ITA BLN16 : **290 F**
Balun rapport 1:6
Puissance max. : 1000 W (PEP)

ANTENNES VERTICALES MULTIBANDES

Référence	Fréquences	Hauteur	Prix
ITA-GP3	14/21/28 MHz	3.65 m	690 F TTC
ITA-GP2W	18/24 MHz	3.50 m	690 F TTC
ITA-GP3W	10/18/24 MHz	5.40 m	890 F TTC
ITA-OTURA	1,5 à 60 MHz (300 W PEP)	7.50 m	1290 F TTC
ITA-OTURA-HP	1,5 à 60 MHz (1000 W PEP)	7.50 m	1590 F TTC

ITA MINIMAX

YAGI 14/21/28 MHz, raccourcie
3 éléments
Boom : 2,5 m
Réflecteur : 5,2 m
Prix : **2 990 F TTC**

RETROUVEZ TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES SUR :

WWW.RDXC-ITA.COM

Contactez votre revendeur

Nouveau revendeur

RADIO DX CENTER (I.T.A.)
39, Route du Pontel
78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN
Tél : 01 34 89 46 01
Fax : 01 34 89 46 02

A. M. I.
16, Rue Jacques Gabriel
31400 TOULOUSE
Tél : 05 34 31 53 25
Fax : 05 34 31 55 53

RADIO 33
8, Avenue Dorgelès
33700 MERIGNAC
Tél : 05 56 97 35 34
Fax : 05 56 55 03 66

CB LYON COMMUNICATIONS
33, Rue Raoul Servant
69007 LYON
Tél : 04 72 71 03 90
04 72 71 37 95

CB SERVICE
8, Boulevard de Metz
59100 ROUBAIX
Tél : 03 20 27 20 72
Fax : 03 20 36 90 73

SARCELLES DIFFUSION
Centre commercial de la Gare RER
BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX
Tél : 01 39 93 68 39/01 39 86 39 67
Fax : 01 39 86 47 59

SOLEAU DIFFUSION ELECTRONIQUE
10, Rue Marcel Ulrici
59610 FOURMIES
Tél : 03 27 60 02 90

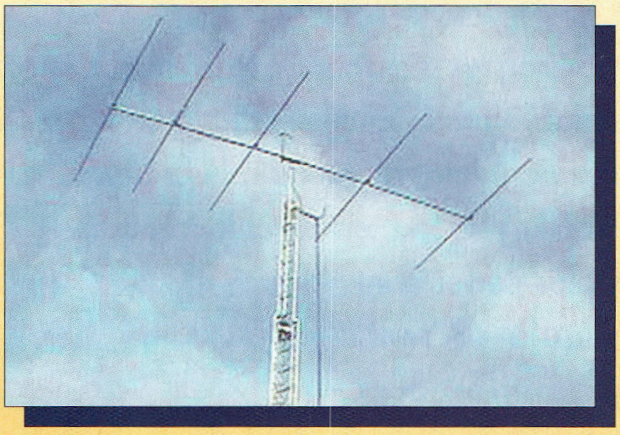
RAPACE
Place Mayence
6040 JUMET
BELGIQUE
Tél : 0(0) 71 35 42 44

Conception : Pracom Editions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

International Technology Antenna

Vivez pleinement votre passion pour le DX avec une antenne I.T.A. !

MADE IN FRANCE



ANTENNES MONOBANDES 50 MHz (6 m) *(le réflecteur mesure 3 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-62	2	0.60 m	6.2	-18	790 F TTC
ITA-63	3	1.85 m	9.1	-25	1190 F TTC
ITA-64	4	3.20 m	11.4	-28	1490 F TTC
ITA-65	5	4.40 m	12.1	-28	1690 F TTC
ITA-66	6	6.40 m	12.5	-35	2290 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 28 MHz (10 m) *(le réflecteur mesure 5,40 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-102	2	0.95 m	6.3	-18	1290 F TTC
ITA-103	3	3.25 m	10.3	-20	1590 F TTC
ITA-104	4	5.65 m	12.0	-26	1990 F TTC
ITA-105	5	7.70 m	12.7	-35	2790 F TTC
ITA-106	6	11.11 m	13.5	-32	3190 F TTC

ANTENNE MONOBANDES 27 MHz (11 m) *(le réflecteur mesure 5,55 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-112	2	1.00 m	6.3	-18	1290 F TTC
ITA-113	3	3.70 m	10.3	-20	1590 F TTC
ITA-114	4	5.78 m	12.0	-26	1990 F TTC
ITA-115	5	7.90 m	12.7	-35	2790 F TTC
ITA-116	6	11.45 m	13.5	-32	3190 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 24 MHz (12 m) *(le réflecteur mesure 6 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-122	2	1.15 m	6.3	-18	1590 F TTC
ITA-123	3	3.50 m	9.1	-25	1990 F TTC
ITA-124	4	5.50 m	11.4	-28	2490 F TTC
ITA-125	5	8.60 m	12.1	-38	3290 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 21 MHz (15 m) *(le réflecteur mesure 7,30 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-152	2	1.30 m	6.3	-18	1790 F TTC
ITA-153	3	4.15 m	9.1	-25	2290 F TTC
ITA-154	4	6.40 m	11,4	-28	2990 F TTC
ITA-155	5	9.50 m	12.1	-28	3590 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 18 MHz (17 m) *(le réflecteur mesure 8,50 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-172	2	1.45 m	6.3	-18	1890 F TTC
ITA-173	3	4.90 m	9.1	-25	2490 F TTC
ITA-174	4	7.50 m	11.4	-28	3290 F TTC
ITA-175	5	11.20 m	12.1	-28	3690 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 14 MHz (20 m) *(le réflecteur mesure 11,10 m)*

Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-202	2	1.70 m	6.3	-18	2190 F TTC
ITA-203	3	7.20 m	9.1	-25	3390 F TTC
ITA-204	4	11.10 m	11.4	-28	4290 F TTC
ITA-205	5	15.20 m	12.1	-28	5090 F TTC

ANTENNES MONOBANDES 10 MHz (30 m) *(le réflecteur mesure 15,00 m)*

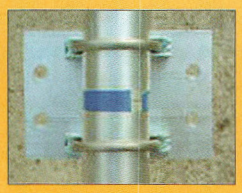
Référence	Nb d'éléments	Longueur Boom	Gain dB	F/B	Prix
ITA-302	2	2.35 m	6.3	-18	2590 F TTC

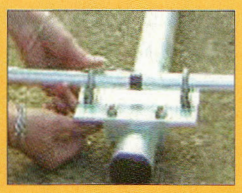
VENEZ DÉCOUVRIR NOTRE GAMME COMPLÈTE D'ANTENNES AU SALON RADIOAMATEUR HAM EXPO AUXERRE

COMMANDE À L'AVANCE AVEC LIVRAISON POSSIBLE AU SALON

Les antennes I.T.A. ont été étudiées et conçues avec l'assistance des meilleurs logiciels professionnels afin d'obtenir un rendement optimal. Les antennes I.T.A. associent Qualité, Robustesse et Performance afin de contenter les opérateurs DX les plus exigeants. Les meilleurs matériaux ont été sélectionnés (tant pour l'aluminium que pour la visserie (inox) et les différentes pièces de fixation). Ceci permet d'assurer à nos clients une garantie de 5 ans contre la corrosion et la résistance au vent.

Le diamètre des booms varie, selon le nombre d'éléments (et la bande) de 80 mm à 50 mm et les éléments de 50 mm à 25 mm. Les éléments sont fixés à l'aide de plaques d'aluminium de 10 x 15 (ou 20) cm de 5 mm d'épaisseur et de 4 colliers. La puissance admissible avec le Gamma-match utilisé est de 3000 W (3 kW). Les pièces détachées de tous les éléments constituant les antennes I.T.A. (du boom jusqu'à la plus petite vis utilisée) peuvent être achetées séparément.





DIVERS

Référence		Prix
ITA-WIRE	Câble multibrin gainé plastique pour MTFT et antenne filaire par bobine de 100 m	3.5 F TTC/m 300 F TTC

BIENTÔT DISPONIBLE

ANTENNE DIRECTIVES VHF ET UNE LARGE GAMME D'ANTENNES FILAIRES HF

"M. ICOM" Tokuzo

Sa vision nous a apporté le premier transceiver réglable numériquement, le portatif 2 mètres le plus populaire au monde, le premier transceiver HF/VHF tout-en-un et le transceiver ICOM le plus performant jusqu'à présent. Rencontre avec "M. ICOM", Tokuzo Inoue, JA3FA.

Passé et présent : Les transceivers FDAM-1 ICOM et 910 ICOM.

Le bâtiment de ICOM à Osaka, Japon. Les imposantes antennes sur le toit permettent de le trouver plus facilement ! (Photos de Eve Vigil, KF6NEV)

Lors d'un récent voyage au Japon, j'ai pu organiser une interview de "M. ICOM" lui-même, Tokuzo Inoue, JA3FA, Président et Fondateur de ICOM, Inc . Osamu Nakumuta de ICOM nous attendait, mon XYL, Eve, KF6NEV, et moi-même à la gare moderne Shin-Osaka Shinkansen de Osaka et il a nous accompagné par le train rapide et le métro de Osaka, d'abord à notre hôtel puis au siège de ICOM. Le bâtiment moderne de est écrasé par deux énormes antennes Yagi dont la première tribander C49XR Force 12 installée au Japon.

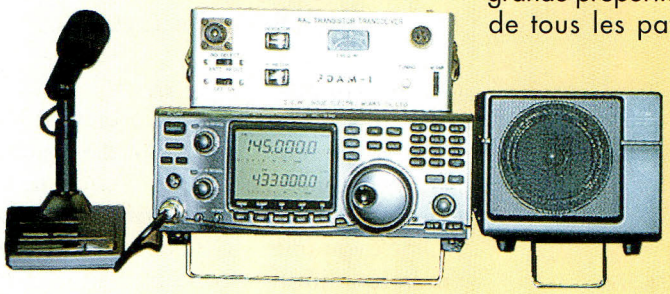
Rencontre avec M. ICOM

Peu après notre arrivée, on nous a conduit dans le bureau de M. Inoue au sixième étage, stratégiquement situé juste au-dessous des deux antennes Yagi. Il vit et respire radioamateur jusqu'à son fixe cravate JA3FA et un monogramme JA3FA sur la manche de sa chemise. Un shack radioamateur entièrement équipé est mitoyen à son bureau, complété par une installation ICOM allant d'un IC-706 MKIIG au dernier IC-756PRO. Pendant une interview enthousiaste, M. Inoue nous a raconté l'histoire de ICOM, ses philosophies personnelles et professionnelles et sa conception de l'avenir du radioamateurisme au Japon et aux Etats-Unis. Pour palier la difficulté de traduire du japonais sans "rien perdre dans la traduction", la plupart de ce qui suit est un rapport de ce que M. Inoue nous a dit et non une retranscription. Les réponses à des questions clés directement traduites se trouvent dans l'encadré des extraits de l'interview de JA3FA par CQ.

Né dans la Préfecture de Kyoto en 1931, M. Inoue a commencé à s'intéresser au radioamateurisme quand il était adolescent, dans les années 1940. Quand les opérations radio ont été à nouveau permises au Japon en 1952, il a été licencié en tant que JA3FA. En 1954, à l'âge de 23 ans, il a monté une affaire d'équipement médical, INOUE Seisakusyo. En 1964, il a créé INOUE Electric Manufacturing Co., Ltd. C'est alors qu'il a construit et vendu sa première radio commerciale, le FDAM-1 tout-transistor, un transceiver mobile 6 mètres de 1 watt. Plus de 200 unités de ce premier transceiver ont été vendues puis

Inoue, JA3FA

3 000 unités de la version améliorée. En 1978, le nom de la société a été changé en ICOM Incorporated (raccourci pour Inoue Communications).
La philosophie commerciale de M. Inoue a toujours été "La technologie d'abord, l'argent suivra" depuis les débuts de sa société. Il a beaucoup été influencé par la rencontre avec Arthur Collins (de Collins Radio) qui lui a donné ce conseil : "Peu importe ce qu'il se passe, continue à perfectionner ta technologie. Si tu perfectionnes ta technologie et fabriques de bons produits, tu feras toujours des affaires. Oublie les choses futiles et bats-toi pour exister par ta technologie."
Même s'il y a plus de 1,35 millions de radioamateurs au Japon aujourd'hui (sur une population totale de 126 millions), ce qui représente la plus grande proportion de tous les pays du monde, ce nombre est en déclin par rapport à un recensement récent qui comptait plus de 2 millions de radioamateurs au Japon. M. Inoue attribue cette désaffection à l'utilisation des téléphones portables et d'internet par les jeunes. Il pense que le défi à relever pour le radioamateurisme sera de convaincre les jeunes que le radioamateurisme offre un ensemble unique de défis intellectuels et scientifiques absents dans les nouvelles formes de communication.



Le Président de ICOM Tokuzo Inoue, JA3FA, et un système informatique ICOM.

La société ICOM

ICOM est une société diversifiée avec le radioamateurisme, le service mobile terrestre, les produits de marine et les divisions informatiques. La division radioamateur de ICOM est toujours la principale branche de la société. D'ailleurs, la majorité des employés sont des radioamateurs. La division du service mobile terrestre fournit des transceivers portatifs et mobiles aux utilisateurs civils et gouvernementaux dans le monde entier, y compris aux Etats-Unis.
La division des produits de marine fabrique une gamme diversifiée d'équipement, y compris des ensembles de radars maritimes, des systèmes de cartographie équipés GPS et bien-sûr des transceivers VHF et HF. La division informatique de ICOM fabrique une gamme entière de PC de bureau et PC portables qui sont vendus au Japon par des détaillants indépendants et les magasins d'informatiques "Soft Island". Même s'il n'est pas prévu de vendre les ordinateurs aux Etats-Unis pour le moment, ICOM mettra sur le marché ses systèmes LAN Wavemaster à spectre étendu sans fil aux Etats-Unis très prochainement.
M. Inoue attribue le succès de la gamme des produits diversifiés de ICOM à l'expérience de conception RF et numérique issue du développement des produits radioamateurs de la société.

L'ingénieur ICOM Yoshitaka Iiboshi, JA3LOQ, et le Président de la société Tokuzo Inoue, JA3FA, avec les transceivers 6 mètres FDAM-1 ICOM. Le FDAM-1 était le premier produit radioamateur de ICOM.

Le passé de ICOM et le futur du radioamateurisme

A la suite à notre interview dans le bureau de M. Inoue, nous avons été invités à visiter le musée et la salle d'exposition de ICOM au premier étage. Tout l'équipement ICOM commercial et radioamateur actuel est exposé ainsi que tous les transceivers radioamateurs que ICOM a produit par le passé. Dans le musée, M. Inoue nous a montré des produits radioamateurs qui ont comptés dans l'histoire de ICOM, y compris le transceiver IC-710 (le premier transceiver radioamateur réglé numériquement) ; le IC-2(A), le HT radioamateur le

Sam Vigil, WA6NGH, et le IC-2(A) HT ICOM.

plus populaire au monde ; le IC-706, le premier transceiver HF/VHF multimode tout-en-un et le dernier de ICOM, le IC-756PRO. Il nous a aussi présenté le plus ancien employé de ICOM, Yoshitaka Iiboshi, JA3LOQ, l'ingénieur qui a assemblé la première radio ICOM, le FDAM-1, en 1964. On nous a ensuite invité Eve et moi à rejoindre M. Inoue et les membres de son personnel à un dîner japonais traditionnel dans l'un de ses restaurants préférés à Osaka. Outre la bonne nourriture, la bonne bière et le bon saké, nous avons discuté de sa conception de l'avenir pour ICOM et le radioamateurisme. M. Inoue pense que son rôle de fabricant de radio est de "faciliter la communication humaine". Il pense toujours que le radioamateurisme joue un rôle unique que les systèmes de communications commerciales comme internet et les téléphones portables ne peuvent pas jouer. Il pense qu'il est essentiel de continuer à séduire les jeunes pour les amener dans le radioamateurisme afin qu'ils profitent de l'apprentissage par la technologie comme il l'a fait quand il était jeune. Son projet personnel actuel, qu'il voit comme le sommet de sa carrière radioamateur, est le développement du dernier transceiver HF ICOM qui portera les capacités de traitement de signal numérique RF à un niveau encore jamais atteint pour les radioamateurs.

Extraits de l'interview de JA3FA

Voici les extraits de l'interview du Fondateur et Président de ICOM, Tokuzo Inoue, JA3FA, par CQ :

Sam Vigil, WA6NGH, interviewe Tokuzo Inoue, JA3FA.

CQ : Quelle a été votre parcours scolaire ? Comment les études que vous avez suivies ont-elles contribuées à votre succès en électronique et dans le domaine de la radio ?

JA3FA : J'ai été diplômé du lycée de Yamato-Koriyama. J'ai étudié l'électronique et la technologie radio en autodidacte et avec l'aide de mes amis pour obtenir ma licence radioamateur. Cet entraînement a été la base de mon succès dans le domaine actuel de la radio.

CQ : Avez-vous été surpris de la popularité de votre premier produit, le transceiver 6 mètres FDAM-1 ?

JA3FA : Oui, j'ai été surpris par le succès du FDAM-1. La bonne réputation du produit nous a donné l'occasion de prendre la décision finale pour devenir un fabricant d'équipement de communication radio.

CQ : Pourquoi avez-vous choisi cette conception comme premier produit ?

JA3FA : Le FDAM-1 avait la conception électronique et mécanique la plus récente. Nous avons étudié son développement avec notre concept de belle apparence et de production facile à utiliser. Parce qu'il était économiquement difficile de produire en masse un boîtier en plastique moulé à l'époque, nous avons opté pour un simple boîtier en aluminium.

CQ : Quels sont vos modes d'opération préférés ? Quel est votre style d'opération préféré ?

JA3FA : La SSB est mon mode d'opération préféré. Ragchewing et DX sont mes styles d'opération préférés. J'aime avoir une communication mondiale et me faire de nouveaux amis dans le monde entier.

CQ : Quelle est votre conception de l'avenir du radioamateurisme ?

M. Inoue : Je pense que le radioamateurisme existera toujours, puisque c'est l'un des meilleurs hobbies dans le monde. Il nous aide à étendre nos rêves et nos visions. Le radioamateurisme est aussi utile d'un point de vue ludique pour former d'excellents ingénieurs électroniques... (Techniquement) je pense que le numérique et l'analogique coexisteront toujours dans le radioamateurisme.

CQ : Que pouvez-vous dire aux lecteurs de CQ sur votre dernier projet de transceiver ?

M. Inoue : Mon objectif est de produire un transceiver radio avec les meilleures spécifications et de le proposer aux radioamateurs à un prix raisonnable. Il combinera le traitement de signal analogique et numérique.

Plus que de la simple technologie

Lors de notre visite au Japon, nous étions presque subjugués par la technologie, des trains rapides comme l'éclair Shinkansen aux minuscules téléphones portables omniprésents que tout le monde semble utiliser au Japon. Notre visite chez M. Inoue nous a permis de mettre un visage sur la technologie japonaise.

Sa conception du radioamateurisme, comme technologie de communication ramenée à un niveau humain, est contagieuse.

Il pense vraiment que la technologie de communication peut aider à rassembler les peuples.

Remerciements

Je suis reconnaissant à M. Tokuzo Inoue, JA3FA, d'avoir passer autant de temps avec nous lors de cette visite, à M. Osamu Nakamuta d'avoir été notre accompagnateur et traducteur quand nous en avions besoin et aux autres membres du personnel de ICOM, y compris le responsable américain des ventes nationales, Ray Novak, KC7JPA, pour leur aide.

Sam Vigil, WA6NGH

Marennes 2001

De plus en plus de visiteurs, tel pourrait être le titre du salon de Marennes.

L'ambiance chaleureuse de Marennes nous étonnera toujours, aussi bien par les visiteurs que par les exposants. Ce salon ressemble de plus en plus à une réunion de copains. Est-ce le mois d'août, les vacances, le site, ou les bons restaurants ? Aucune animosité entre revendeurs, et oui de temps en temps cela arrive... tout le monde discute avec tout le monde... dans une ambiance de décontraction et de bonne humeur.

En dehors de cela, la brocante fut, comme d'habitude, prise d'assaut dès l'ouverture du salon.
Beaucoup d'associations étaient également présentes, durant ces deux jours. Démonstrations, échanges d'idées et informations se succédèrent.
Côté organisation un sans faute. Bravo messieurs et à l'année prochaine.

Cholet Composants : l'homme des composants introuvables, il a toujours ce que l'on ne trouve pas ailleurs... et s'il ne l'a pas, il trouvera toujours une solution.

L'équipe de Radio 33, avec un choix impressionnant de postes et d'antennes, aussi bien en neuf qu'en occasion. De plus, Christian F5OLS résout toujours vos petits tracas, avec un grand professionnalisme.

Ottavio 1K1PML : "L'homme aux QSL" avec Olivier de DX System radio et Philippe de E.C.A. Alors Ottavio content de ta nouvelle antenne DXSR VB 800 ?

E.C.A : Avec pas moins de 13 mètres linéaires de bonnes affaires, ROSmètres, Transceivers, Antennes, Portables, etc... Si vous ne trouvez pas votre bonheur en occase chez E.C.A. un bon conseil, changez de passion !

G.E.S : l'équipe de G.E.S. avec toutes les nouveautés : Yaesu FT-817, Mark-V, FT-1000MP, ainsi qu'un choix important d'antennes et d'accessoires.

Fréquence Centre : toujours à la pointe, toutes les nouveautés sont présentes, et c'est avec une grande gentillesse qu'ils répondent à toutes vos questions.

DX System radio : Beaucoup d'OM's sont venus essayer la nouvelle antenne DXSR VB 800, et découvrir leur nouveau coaxial le H2000 FLEX.

La nouvelle antenne de DX System Radio, la DXSR VB 800 n'est pas passée inaperçue. Beaucoup d'OM's s'étaient déplacés afin de tester cette nouveauté.

Vos idées nous intéresse

Coupon à retourner à : CQ Radioamateur - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 Le Crès

Classez vos rubriques et vos montages, par ordre de préférence, de 1 à 8.

RUBRIQUES

- __ Banc d'essai
- __ Expédition
- __ Informatique
- __ Internet
- __ Packet-radio
- __ Débutant
- __ Licence
- __ Modification

MONTAGES

- __ Boîte de couplage
- __ Emetteur
- __ Récepteur
- __ Préamplificateur
- __ Convertisseur
- __ Antenne
- __ Interface
- __ Amplificateur

Liste non exhaustive. A vos plumes !!!

VOS IDÉES

Musée radio france

Le musée de la mai

Quel pourrait être l'événement le plus marquant pour toute une génération de femmes et d'hommes que cette phrase historique ? A elle seule, elle célèbre l'avènement de la radio dans les foyers populaires. Longtemps réservée à une classe élitiste et privilégiée, la TSF franchira les décennies en ne cessant de s'améliorer. Que ce soit pour notre confort quotidien, pour le plaisir ou pour entendre les nouvelles du jour, la radio vient de couvrir son troisième millénaire, si l'on compte depuis l'avènement du télégraphe. Nous avons voulu la célébrer à notre manière en vous proposant la visite de l'un des musées les plus complets au monde, celui de la maison de Radio France.

Nous allons procéder par étapes successives, car avant de vous présenter la galerie de photos du musée, il nous serait agréable de remercier les hôtes qui nous ont reçus. En effet, entre le moment où l'idée commençait à germer et celui où les choses devenaient réellement possibles, rien ne nous laissait présager un accueil aussi chaleureux et sincère.

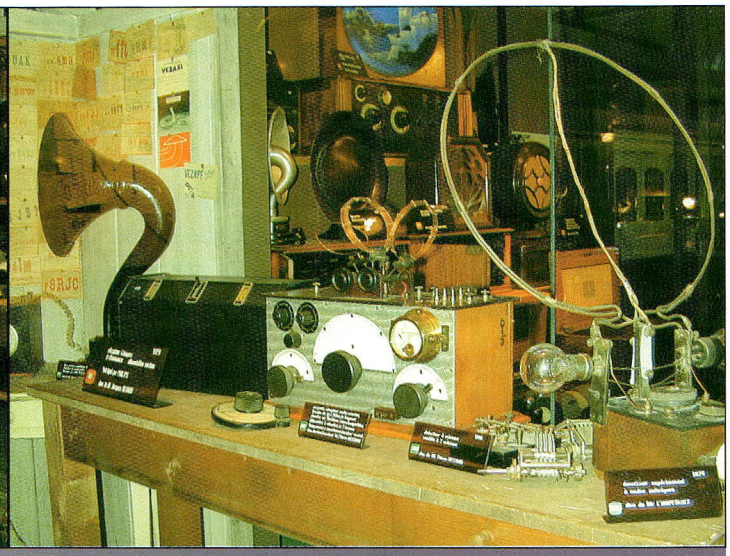
Nous sommes donc heureux de vous annoncer que l'esprit de radio et de communication existe dans la grande maison de Radio France, ce n'est pas une légende.

Pour ma part, étant par ailleurs un fidèle auditeur de France Inter, je peux annoncer sans détour qu'il s'agit certainement de la seule vraie "radio libre" de France. Peu de choses sont bridées, les informations sont celles qui relatent la réalité d'un fait, on assiste aussi bien à des émissions culturelles qu'assassines sur des thèmes et des sujets les plus éclectiques.

Les chroniqueurs pensent ce qu'ils disent et ils disent ce qu'ils pensent. Que rêver de mieux pour être informé ?

On sent tout à fait la différence et c'est tant mieux. L'adage de la station n'est-il d'ailleurs pas "au début, ça surprend, après aussi"

L'une des toutes premières stations radioamateurs.

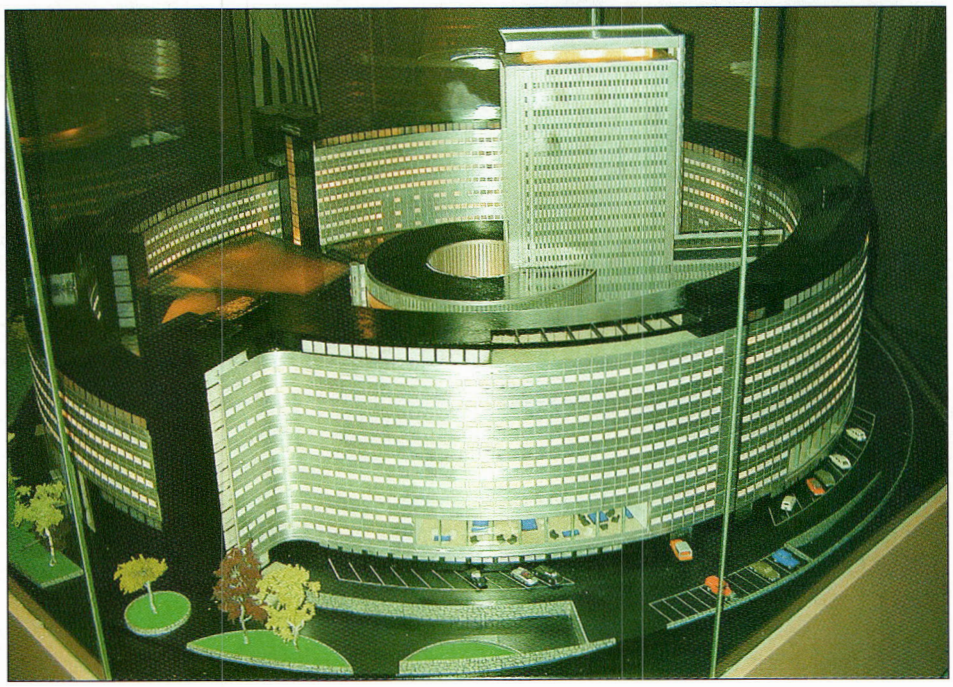


Le bricolage était de rigueur pour contacter les antipodes.

Ici Londres, les français parlent aux français...

ison de radio France

Bref, une vraie grande maison de la culture et de l'information.
Nos hôtes nous l'ont d'ailleurs prouvé, car ils ont mis sur pied une stratégie de visite qui nous a permis de réaliser ce reportage dans les meilleures conditions possibles. CQ radioamateur est donc heureux de les remercier au nom de ses fidèles lecteurs.



La maison de radio France, qui est-elle ?

La grande maison ronde date des années 1960. Elle provient de l'inspiration de l'architecte Henry Bernard et fut inaugurée le 14 décembre 1963. Ses 500 mètres de circonférence, sa tour centrale de 70 mètres de hauteur, son millier de bureaux, ses 130 studios et salles de concert en font le centre radiophonique le plus important d'Europe.
La fameuse tour centrale sert au stockage des centaines de milliers d'heures de programmes et d'archives sonores qui sont gérées par l'Institut National de l'Audiovisuel.
Ses effectifs comptent 3 500 personnes dont 550 journalistes. Avec un budget de 2.8 milliards de francs et ses 250 mille heures de programmes originaux, la maison de Radio France est certainement l'un des plus grand centre radiophonique du monde en tant qu'entreprise publique.
L'ensemble des émissions de Radio France recense plus de 13 millions d'auditeurs par jour. Ce succès semble fondé sur la qualité des émissions et des programmes proposés.
Le groupe Radio France se réparti sur plusieurs stations thématiques nationales et régionales. Bien entendu, à tout seigneur, tout honneur, nous commencerons donc par France Inter.
Cette station qui vit le jour en 1947 sous le nom de Paris-Inter fut rebaptisée France-Inter en 1963. Il s'agit de diffuser des programmes généralistes pour tous les publics.
La liberté de ton évoquée plus haut, la qualité des programmes et de ses chroniqueurs font que chaque jour, à elle

De quoi faire encore rêver !

1909, l'un des premiers postes récepteurs à tubes électroniques.

Amplificateur de poste télégraphique à usage militaire.

Des tubes d'émission d'époque et grosse puissance. Le refroidissement s'opérait grâce à de l'eau "bouillante".

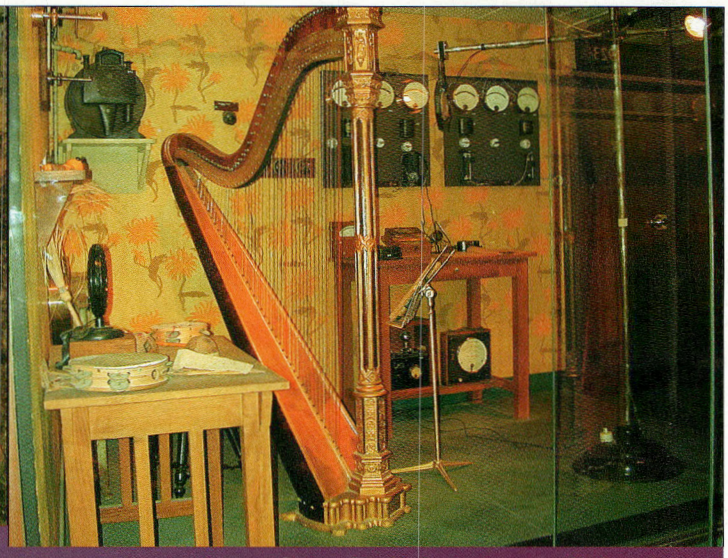
seule, France Inter se trouve écoutée par 5.500.000 auditeurs.
Au fil du temps, certaines émissions sont devenues des rendez-vous quotidiens incontournables. Pour n'en citer que quelques-unes comme Le jeu des mille francs, Là-bas si j'y suis, Rue des entrepreneurs, le téléphone sonne, Inter matin ou encore la très caustique et sarcastique émission de S. Bern, Le fou du roi... et ce n'est pas rien que de le dire !
Diffusée en grandes ondes sur 162 kilohertz, il est également possible de l'écouter en FM grâce aux 3 000 bases de rediffusions régionales.
L'autre fleuron du groupe est bien entendu France Info créé en 1987. Il s'agit d'une radio d'information qui compte sur plus de 5 millions d'auditeurs quotidiens. L'un des derniers sondages Sofrès a révélé que France Info était perçue comme la plus crédible des sources d'information publique.
La programmation repose sur un journal de 7 minutes toutes les demi-heures ainsi que des reportages et le dépouillement des informations.
En mai 1996, France info se met à l'heure du Net avec la diffusion totale de ses programmes sur ce support médiatique.
France Bleu quant à elle propose une programmation avec un quota musical de 60 pour cent. Il s'agit d'une radio composée de 38 stations régionales de proximité. On y écoute des documentaires variés et des informations de proximité. Avec FIP, Radio France créé en 1971 cette station deviendra l'emblème de la diffusion musicale.
France Culture se positionne comme une radio où se rencontrent, historiens, écrivains, intellectuels de tous bords et scientifiques. Elle s'adresse à un public avide de découvertes et de connaissances éclectiques.
Depuis sa naissance, en 1963, France Culture s'est positionnée comme un vaste laboratoire d'idées et d'échanges culturels... une véritable radio libre ouverte sur le monde. Elle permet d'échanger vers le public les connaissances de ses prestigieux invités.
Avec France Musique, Radio France produit plus de 100 concerts par an et donne libre cours à la musique. On peut y entendre tous les plus grands répertoires du baroque aux nouvelles tendances du moment.
Enfin, la moins connue des stations de la maison de la radio s'appelle LE MOUV'. Créée en 1997, elle s'articule autour de la musique Rock. Elle est diffusée uniquement en FM sur 10 grands axes métropolitains... à l'exception de Paris.
Elle s'adresse à un public jeune, elle déniche de nouveaux talents et démêle l'info de l'intox.
La programmation comprend 70 pour cent de musique et 30 pour cent d'informations et de news.
Pour la partie exclusivement musicale des studios de Radio France, on y retrouve quatre grandes formations typiques.

Un récepteur avec l'apparition de l'œil magique permettant de peaufiner l'accord en fréquence.

La première caméra de télévision opérationnelle.

Ici Londres, les français parlent aux français...

Les équipements radio et télégraphiques durant la guerre de 1914/1918.



Le premier studio radio élaboré par Radiola.

Avec 400 musiciens professionnels, 200 concerts par saison et 70 nouvelles créations par an, il s'agit bien là de l'une des plus grosses formations musicale d'Europe.

Nous y retrouvons l'Orchestre National de France avec ses 119 musiciens, l'Orchestre Philharmonique de Radio France avec ses 138 musiciens, les Chœurs de Radio France avec ses 114 choristes et enfin Maîtrise Radio France composé de 80 enfants.

Du côté des nouvelles technologies, nous avons Radio France Multimédia qui s'applique à préparer le futur en bâtissant un autre univers d'écoute. L'ensemble des programmes diffusés par voie hertzienne devient disponible sur Internet aussi bien en direct qu'en rediffusion à la carte. Pour celle-ci, les émissions restent sur le site radiofrance.fr durant une semaine... à quelques exceptions près.

Par ailleurs, si vous composer le 711 puis # et 31, il vous sera possible d'entendre les derniers flashs d'information. Toutefois, cette possibilité se limite pour l'instant au seul réseau Itinéris. La voie des ondes hertziennes terrestres n'étant pas une fin en soi, l'ensemble des programmes de Radio France voit s'élargir son réseau de diffusion.

C'est ainsi que nous pouvons également les retrouver sur Canalsatellite, TPS et Médiaoversea.

Enfin, il devient aussi possible d'assister aux émissions via le réseau câblé avec les abonnements Noos, France Télécom câble et numéricâble.

En tant qu'émissions du service public, de nombreux programmes font appel aux auditeurs aussi bien par téléphone que lors d'enregistrements en public.

France Inter, la radio phare de Radio France

Bien qu'elle soit diffusée en modulation de fréquence sur l'ensemble du territoire français, France Inter couvre d'une seule traite tout l'hexagone grâce à son émetteur de Allouïs, basé dans le centre de la France. La qualité de réception reste optimale quel que soit l'endroit où l'on se trouve. Durant les périodes diurnes, cet émetteur développe une puissance de 2 mégawatts.

Cette puissance considérable était jusqu'à peu de temps encore confiée à deux émetteurs à tubes. Cependant, pour résoudre des problèmes de consommation de courant excessif, l'un des deux émetteurs à été remplacé par son homologue à transistors.

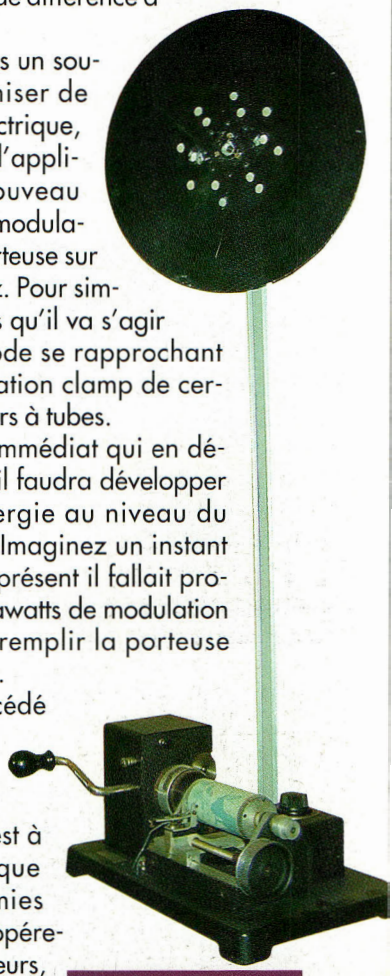
Celui-ci se compose de 750 "petits" modules de 1.500 kilowatts chacun. L'un des grands intérêts techniques réside dans la possibilité de remplacement "à chaud" de n'importe lequel d'entre eux. Cela permet d'opérer des dépannages sans avoir à arrêter la diffusion des programmes.

Afin de gérer au mieux la zone de couverture de l'émetteur de Allouïs, la puissance d'émission passe à "seulement" 1 mégawatt durant la nuit. Monsieur Anichini, Directeur Général Adjoint de Radio France et radioamateur, nous expliquait que la propagation de nuit ne justifiait pas l'utilisation à pleine puissance par rapport à la journée. De ce fait, il devenait inutile de produire 2 mégawatts lorsqu'un seul suffisait sans pour autant noter de différence à la réception.

Toujours dans un souci d'économiser de l'énergie électrique, il est prévu d'appliquer un nouveau procédé de modulation de la porteuse sur 162 kilohertz. Pour simplifier, disons qu'il va s'agir d'une méthode se rapprochant de la modulation clamp de certains émetteurs à tubes.

L'avantage immédiat qui en découle est qu'il faudra développer moins d'énergie au niveau du modulateur. Imaginez un instant que jusqu'à présent il fallait produire 2 mégawatts de modulation audio pour remplir la porteuse correctement.

Avec le procédé DACM, il en faudra nettement moins, et c'est à ce niveau que les économies d'énergie s'opéreront. Par ailleurs, devant le coût de maintenance exorbitant des amplificateurs à



Le premier fax. Notez le dessin qui s'imprime sur le rouleau.

Regardez ces magnifiques tubes de couleur bleue.

Dans les années 1925/1930, l'intérieur d'un " loft " d'une couche sociale aisée. Le monsieur s'affairait autour des réglages du poste tandis que madame s'installait confortablement sur son divan.

tubes, l'ensemble de l'émetteur de Allouïs passera progressivement vers la transistorisation totale des étages. En effet, il faut savoir que la durée de vie moyenne d'un tube de cette catégorie ne dépasse pas 3 à 4000 heures.
En d'autres termes, il leur faut reconditionner ces énormes composants tous les 150 jours environs. Il s'agit bien d'un reconditionnement et non d'un changement radical par un nouvel élément.

Le premier récepteur portatif, il fallait être deux pour le transporter.

La liaison entre les studios de Radio France et de l'émetteur de Allouïs se fait par l'intermédiaire d'une double ligne spécialisée. Cependant, pour parer aux aléas de la technique, il existe également d'autres "pontages" possibles pour rétablir la liaison... dont un via satellite.
Globalement, depuis l'arrivée de monsieur Anichini les installations techniques ont subi un remaniement total pour certaines et partiel pour d'autres. Un grand réseau numérique à couverture nationale à vu le jour.
De plus, pour augmenter le débit descendant, un retour via satellite est disponible. Ce réseau permet aux journalistes de terrain de transférer les informations en temps réel avec une parfaite autonomie.
Par ailleurs, dans le prolongement d'une politique de numérisation totale, des systèmes de stockage de plusieurs Téraoctets sont mis en place.
Enfin, pour terminer ce rapide survol, il convient de savoir qu'un réseau de type ATM assure un débit des données numériques de 1.8 giga bits à la seconde.
Il permet de maintenir une liaison permanente entre tous les studios, les régies auxiliaires et la régie principale avant le départ vers Allouïs.

Et le musée dans tout cela, si nous le visitions !

Ce fameux musée permet de voyager dans le temps. Pour la modique somme de 25 francs, il retrace, de 1890 à nos jours, l'évolution des moyens de communications au travers des décennies.
Les matériels qui y sont exposés viennent en majorité de dons ou de dépôts de particuliers. Ils sont pour la plupart en état de fonctionnement et certains subissent des révisions à espaces réguliers.
La gestion du musée est tenue par un grand passionné de cette épopée, monsieur Van Den Driessche qui opère en tant que conseiller technique. La visite permet d'appréhender les évolutions de tout ce qui a fait la radio, la télévision et les techniques de prises de son et d'enregistrement.
Le matériel exposé crée un environnement unique avec des pièces de collection si rares qu'elles présentent une grande valeur historique.

Récepteurs Philips en 1938.

Une radio clandestine abritée par un simulacre de livre.

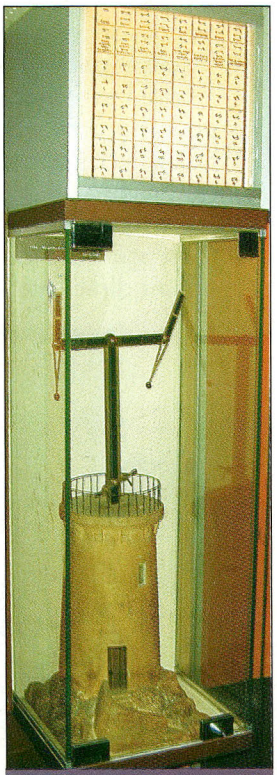
Le premier studio de télévision. Les cheminées qui apparaissent servaient à insuffler de l'air froid dans le local. Il y faisait une chaleur étouffante à cause des nombreux projecteurs.

Bien entendu, le besoin de communiquer n'est pas nouveau. Depuis la nuit des temps, les hommes ont cherché à le faire par de nombreux moyens.
Acoustiques ou optiques, les procédés de communications se sont toujours révélés comme le fruit d'une imagination débordante. C'est ainsi qu'en 1793 les frères Chappe élaborent les fameuses tours de Chappe.
Utilisant un alphabet spécifique, ces tours se voyaient équipées d'un curieux double bras articulé. Mais c'est en 1832 que le grand virage fut pris avec l'arrivée de l'électricité. Ainsi vit le jour le télégraphe de Morse en 1832 ou le téléphone de Bell en 1876.

Du filaire au sans fil

Toujours plus loin et avec le moins de contraintes possibles. Le seul petit problème à résoudre pour disposer d'un maximum de liberté d'action consistait à couper le fil qui reliait les postes entre eux. Pour ce faire, il y eut toute une génération de pionniers qui mirent leur existence au service de la science. Parmi ceux-là, nous pouvons citer Clerk Maxwell qui établit en 1865 la théorie de la propagation des ondes électromagnétiques. L'Allemand Hertz démontra leur existence en 1888 alors qu'Edouard Branly les mit en évidence grâce à la limaille de fer.
C'est ainsi que naquit le cohéreur de Branly en 1890. Le Russe Popov détecte en 1895 les orages avec le cohéreur de Branly grâce à l'expérimentation de l'antenne. Enfin, il ne faut pas oublier l'Italien Marconi, qui en 1896 réalise la synthèse des travaux de ses confrères pour réaliser les toutes premières liaisons sans fil à base d'électricité, les premières de toute l'histoire de l'humanité.
C'est alors que la grande course commence, c'est à celui qui ira le plus loin. La Manche est franchie en 1899, l'Atlantique en 1901. Mais ce serait sans compter sur le premier envoi du télégramme qui fût accompli en 1898 par le Français Ducretet qui l'envoya depuis de la Tour Eiffel vers le Panthéon. A ce propos, la Tour Eiffel qui fut érigée à l'occasion de l'exposition universelle de 1896, devait être démontée par la suite. Et bien ce qui a sauvé notre Tour Eiffel, source de convoitise internationale, ce n'est ni plus ni moins que l'avènement de la TSF.
En effet, tous ces physiciens et chercheurs de l'époque avaient déjà compris que pour "porter" les ondes le plus loin possible, il convenait de les faire partir du point le plus haut possible.
Pour augmenter les performances de la TSF à base de cristal de galène et commencer par réaliser de vrais détecteurs sélectifs, Lee De Forest invente et met au point la lampe triode.
L'histoire nous a appris l'utilité de la TSF à commencer par la catastrophe du Titanic en 1912, mais aussi les applications militaires. Celles-ci furent d'ailleurs parmi les toutes premières. Les premiers clients de la firme Marconi qui se taillait la part du lion furent bien entendu les armées et les marines marchandes.
L'après guerre vit apparaître les premiers studios de diffusion radiophonique. L'un d'eux, le studio Radiola émettait des

Ces tubes sont en réalité les premières générations de capteurs d'images pour la télévision.



Le télégraphe des frères Chappe.

Toute une gamme de télégraphes.

Les récepteurs radio en 1932.

émissions régulières dés 1921. C'est ainsi que les classes sociales les plus aisées pouvaient recevoir chez elles des concerts, des chants et de la parole.
De 1922 à 1940, on voit apparaître 11 stations de radiodiffusion privée et 14 étatisées. La taxe radiophonique instaurée en 1933 permet de recenser presque 1 million quatre cent mille récepteurs.
Passons la deuxième guerre qui bouleversât le monde entier pour nous retrouver dans les années 1950. Depuis un peu plus de dix ans, la technique du récepteur à changement de fréquence a supplanté toute autre méthode de réception des ondes.
Fiable et performante, il lui faudra attendre l'arrivée des semi-conducteurs pour voir arriver des appareils plus petits qui ne cesseront d'évoluer.

La voix et l'image

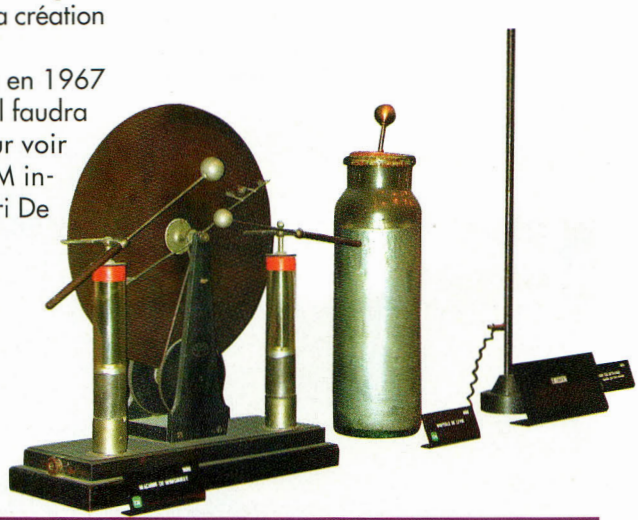
C'est pour cette raison que nous sommes passés directement aux années 50. En effet, bien que les premiers essais d'imagerie furent réalisés en 1881, c'est en 1949 que fut produite la première émission de télévision. Sous la direction d'une illustre personnalité, Pierre Sabbagh, le premier journal télévisé prend forme le 25 avril.
Mais la véritable exploitation de la télévision remonte en fait à l'année 1937 où, en haut de la Tour Eiffel fut installé un émetteur de 15 kilowatts pour transporter des émissions de télévision en 455 lignes.
En 1946, on assiste à la création des fameux studios de la rue Cognacq Jay à Paris pour la diffusion de programmes en 441 lignes. Ainsi, le 26 juillet 1946 les téléspectateurs peuvent assister en direct à l'arrivée du Tour de France au Parc des Princes.
Une antenne relais était installée sur un ballon d'altitude... Le premier satellite venait de naître. Mais il faudra attendre Telstar en 1962 pour voir se concrétiser une véritable liaison terre-espace-terre.
Les premières émissions en 625 lignes n'arriveront qu'en 1964 avec la création de la deuxième chaîne.
La télévision en couleur arrive en 1967 sur cette même antenne mais il faudra attendre décembre 1972 pour voir apparaître le procédé SECAM inventé et mis au point par Henri De France en 1956.
Toujours en décembre 1972, la troisième chaîne française naît. Dés lors, plus rien ne ralentira le mouvement qui se brode autour de la télévision.

Quelle épopée !

Il est temps maintenant de remiser nos plumes pour nous quitter mais nous vous laissons le soin de regarder les quelques photos de ce musée qui, nous l'espérons, vous donnerons envie d'aller le voir de plus près.
La maison de Radio France et son musée sont basés au 116 de l'avenue du Président Kennedy à Paris.
Vous pouvez obtenir des renseignements en composant le 01-42-30-33-83.
Pour finir, sachez que pour corroborer l'ensemble, de ravissantes hôtesses vous feront une visite guidée et commentée avec talent et passion.

Philippe Bajcik, F1FYY

La bobine de Ruhmkorff pour produire des ondes électromagnétiques.



Les premières productions d'électricité n'était pas une chose facile, la machine de Wimshurst et la bouteille de Leyde.

(1) Fonction en option avec le module EJ 41 U
Dimensions : 142 x 40 x 174 mm - Poids : 1kg

39, route du Pontel (RN 12)
78760 Jouars-Pontchartrain
Tél : 01 34 89 46 01 Fax : 01 34 89 46 02
Ouvert de 10H à 12H30 et de 14H à 19H du mardi au samedi
(fermé les dimanches, lundis, et jours fériés)

WWW.RDXC.COM

Radio DX Center

"Propagation équinoxiale" pour le début de l'automne

C'est la période de l'année où le soleil est presque au-dessus de l'équateur. Cette situation se produit deux fois par an, à l'automne et au printemps, et on appelle cela un *équinoxe*. L'*équinoxe d'automne*, ou automnal, aura lieu le 22 septembre. C'est le jour où le soleil traversera l'équateur terrestre pour aller du Nord au Sud. Ce jour-là, la durée du jour et de la nuit est identique dans le monde entier. Le soleil se lève à 6h environ (heure locale) et se couche à 18h environ (heure locale), quel que soit l'endroit où vous vous situez sur la surface du globe.

Cette conformation induit un état global particulier de l'ionosphère dont les caractéristiques deviennent presque similaires dans plusieurs parties du monde. C'est en général le meilleur moment de l'année pour de longues ouvertures DX entre les régions tempérées des hémisphères Nord et Sud sur toutes les bandes HF. Attendez-vous à des ouvertures plus fréquentes de mi-septembre à mi-octobre entre les Etats-Unis et l'Amérique du Sud, le Pacifique Sud, l'Asie du Sud et l'Afrique du Sud, en particulier sur les bandes des 15, 17 et 20 mètres pendant quelques heures après le lever du soleil et pendant le coucher du soleil.

Des ouvertures à longue trajectoire s'améliorent aussi considérablement pendant la période équinoxiale. Par exemple, à partir des Etats de l'Ouest des Etats-Unis, des ouvertures à longue trajectoire sont fréquentes vers l'Europe et l'Afrique sur les bandes des 15, 17 et 20 mètres peu après le lever du soleil et en début de soirée. Les stations situées dans les Etats de l'Est peuvent s'attendre à quelques ouvertures à longue trajectoire vers le Pacifique Sud en fin d'après-midi et en début de soirée et vers des régions de l'Afrique de l'est et l'Asie juste après le lever du soleil.

Des ouvertures à longue trajectoire seront aussi possibles sur les bandes des 30 et 40 mètres et parfois sur la bande des 80 mètres pendant une heure environ avant le lever du soleil et juste avant le coucher du soleil. Ainsi, pour toucher ces régions du globe, il suffit de tenir compte du décalage horaire pour connaître vos chances optimales de réaliser des contacts.

Propagation en septembre

Pendant la plus grande partie du mois de septembre et début octobre, attendez-vous à des conditions de propagation variables sur les bandes HF. Certains jours, les conditions devraient être les mêmes qu'au début de l'été mais d'autres jours, les premiers signes de conditions hivernales devraient être perceptibles.

En septembre et début octobre, attendez-vous à une augmentation saisonnière des ouvertures DX sur les bandes des 10 et 12 mètres pendant la journée.

Attendez-vous également à quelques bonnes ouvertures vers les Caraïbes et l'Amérique du Sud et vers le Pacifique Sud et le Sud et le centre de l'Afrique, en particulier dans l'après-midi. Quand les conditions seront optimales, des ouvertures devraient être aussi possibles vers la plupart des régions du monde.

Une amélioration considérable est attendue pour la propagation DX sur les bandes des 15 et 17 mètres. Les deux bandes devraient s'ouvrir pour le DX peu après le lever du soleil et jusqu'au coucher du soleil. Des ouvertures devraient être possibles vers toutes les régions du monde avec de meilleures conditions vers l'Europe et le Nord-Est avant midi et vers le reste du monde dans l'après-midi. Des ouvertures vers le Pacifique Sud, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Extrême-Orient devraient être possibles en début de soirée, en particulier quand les conditions de propagation seront bonnes.

Il pourrait y avoir une hésitation entre les bandes des 15 et 20 mètres comme meilleures bandes DX pendant la journée en septembre et début octobre mais cela sera probablement la bande des 20 mètres. Recherchez les bandes à ouvrir pour le DX au lever du soleil et restez ouvert dans toutes les directions pendant quelques heures. Vous devriez contacter de nombreuses régions dans le monde pendant la journée avec des conditions de propagation DX améliorées dans l'après-midi. La bande des 20 mètres devrait aussi rester ouverte pour le DX pendant une bonne partie de la nuit. Les conditions nocturnes favorisent les ouvertures vers les régions du sud et les régions tropicales mais quelques possibilités seront aussi envisageables vers d'autres régions du monde, en particulier quand les conditions de propagation seront optimales.

Attendez-vous à une amélioration du trafic DX pendant la nuit sur les bandes des 30, 40, 80 et 160 mètres en septembre et début octobre. Cela résulte des longues nuits et d'un déclin saisonnier du niveau statique. Les bandes des 30 et 40 mètres devraient être meilleures pour le DX mondial du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil.

Vérifiez les bandes des 80 et 160 mètres pendant la nuit, en particulier pendant une heure environ avant le lever du soleil en local.

Pour la propagation à saut court en septembre et début octobre, utilisez la

bande des 80 mètres pendant la journée pour des ouvertures inférieures à 400 kilomètres et les bandes des 80 ou 160 mètres la nuit.
Pour des distances comprises entre 400 et 1200 kilomètres, essayez les bandes des 30 et 40 mètres pendant la journée et la bande des 80 mètres la nuit. Pour des ouvertures entre 1200 et 2000 kilomètres, la meilleure bande est celle des 20 mètres pendant la journée et les bandes des 30 et 40 mètres du coucher du soleil jusqu'à midi et la bande des 80 mètres de midi jusqu'au lever du soleil. Pour des ouvertures supérieures à 2000 kilomètres, essayez les bandes des 15, 17 ou 20 mètres pendant la journée et les bandes des 30 et 40 mètres la nuit. Vérifiez les bandes des 10 et 12 mètres pour quelques ouvertures excellentes au-delà de 2000 kilomètres l'après-midi, en particulier quand les conditions seront optimales.

Progression du cycle 23

L'Observatoire Royal de Belgique rapporte une moyenne mensuelle de 113 taches solaires pour mai 2001. Le nombre quotidien de taches continue de varier sur une plage relativement large. Un maximum de 134 taches a été enregistré le 23 mai. Un minimum de 55 a été enregistré le 8 mai.
La valeur moyenne de mai résulte en une moyenne lissée sur 12 mois de 113, centrée sur novembre 2000. C'est une baisse de deux par rapport au mois précédent. Le cycle solaire est mesuré par ses valeurs lissées mensuelles. Une valeur lissée d'environ 104 est prévue pour septembre 2001.
Une baisse correspondante du flux solaire de 10.7 cm a été rapportée. Le Dominion Radio Astrophysical Observatory situé à Penticton, en Colombie Britannique rapporte une valeur mensuelle de 151 pour mai 2001. Cela résulte en une valeur moyenne de 172, centrée sur novembre 2000. Une valeur lissée d'environ 170 est prévue pour septembre 2001.

Valeurs lissées de taches solaires pour le cycle 23

	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1996	10	10	10	9	8*	9	8	8	8	9**	10	10
1997	11	11	14	17	18	20	23	25	29	32	35	39
1998	44	49	53	57	59	62	65	68	70	71	73	78
1999	83	85	84	86	91	93	94	98	102	108	111	111
2000	113	117	120	121	119	119	120	119	116	115	113	112
2001	*112*	*112*	*112*	*111*	*111*	*110*	*109*	*108*	*107*	*106*	*105*	*104*
2002	*103*	*102*	*100*	*97*	*95*	*93*	*90*	*88*	*85*	*83*	*80*	*77*

Les prévisions apparaissent en italique.
**Mai 1996 marque le début mathématique du cycle 23.*
***Octobre 1996 marque le début du cycle 23 selon la communauté scientifique, à laquelle le NGDC fait appel.*

Tableau I– Le tableau I est une liste des valeurs lissées de taches solaires observées pour le cycle 23 depuis son début en octobre 1996 jusqu'en décembre 2000 ainsi que les prévisions jusqu'en 2002 réalisées par le National Geophysical Data Center (NGDC) situé à Boulder, dans le Colorado.

Ouvertures ionosphériques en VHF

Ce mois-ci, Ken Neubeck, WB2AMU, l'un des rédacteurs de CQ a été invité à rédiger la partie suivante de cette rubrique :
Le mois de septembre a statistiquement le moins d'activité pour la propagation sporadique-*E* sur la bande des 6 mètres. Il y a tout au plus la possibilité d'une ou deux ouvertures sporadiques-*E* sur la bande des 6 mètres apparaissant en septembre et seulement pour une heure environ. Il n'y a pas d'événements de longue durée notables.
L'activité *aurorale* possible prévue pour se manifester en septembre est élevée puisqu'il y a une augmentation de l'activité géomagnétique à cette période.
D'après ce que l'on a vu cette année pendant l'équinoxe de printemps, une activité solaire importante est possible et peut se traduire en ouvertures aurorales puissantes sur les bandes des 6 et 2 mètres.
Gardez un œil sur tous les sites Internet qui traquent l'activité solaire et surveillez les bandes VHF deux jours après une éruption importante du soleil. Une bonne ouverture aurorale peut durer plus de trois heures.
Vers la fin septembre la propagation *trans-équatoriale* (TE) apparaîtra occasionnellement sur la bande des 6 mètres entre les stations au sud des Etats-Unis (sud de la Floride et sud du Texas) et les stations en Argentine. Une autre trajectoire apparaîtra aussi pendant cette période entre l'Europe du sud et l'Afrique du Sud. Des ouvertures se produiront en général en fin d'après-midi et en début de soirée (heure locale).
L'activité via la couche *F2* pourrait se produire pendant la journée sur la bande des 6 mètres avec les stations au sud des Etats-Unis, en Amérique centrale et au nord de l'Amérique du Sud . L'activité via la couche *F2* sur la bande des 6 mètres pour les stations dans le nord des Etats-Unis sera très rare ou inexistante ce mois-ci. Il n'y aura pas de trajectoires est-ouest via la couche *F2* en septembre.
Les conditions *troposphériques* seront en général très bonnes pour la plupart des bandes VHF supérieures à 432 MHz en septembre avec l'apparition de différents fronts de température. Ce sera le mode primaire par lequel les contacts longue distance (au-dessus de 480 kilomètres) seront réalisés pendant un important contest ce mois-ci : le ARRL VHF QSO Party. Recherchez aussi une ouverture aurorale possible pendant la nuit lors du contest VHF. Cela s'est déjà produit et il est fort possible que cela se reproduise cette année en septembre.
Aucune pluie de météores n'est attendue en septembre. Les *Piscides*, une pluie de météores mineure atteignant son paroxysme le 19 septembre, pourrait induire une ionisation météorique dans l'atmosphère terrestre inférieure.

Site du mois

Consultez : <http://hfradio.org>, webmaster : Tomas Hood, NW7US. Le site est bondé d'informations HF, d'informations récentes sur la propagation, d'actualités DX, de matériel radioamateur éducatif et plus encore.
A signaler également sur ce site un programme de cartographie équidistante.

George Jacobs, W3ASK

QSL, " contacts garantis " et " signaux puissants "

L'actualité du trafic HF

Ce mois-ci, je vais aborder les " problèmes " liés au DX. Un certain nombre de choses importantes est apparu dernièrement et il n'y a pas de meilleur endroit pour en parler que dans *CQ*.

Retards dans les QSL

Durant ces derniers mois, j'ai remarqué plusieurs commentaires, qui tiennent plus de la plainte en réalité, notamment sur les QSL et leur pénurie actuelle. J'ai reçu récemment un e-mail d'un abonné au sujet des échecs de nombreuses personnes pour répondre aux demandes QSL.

Voici ce qu'il disait : "En vérifiant mon log pour les QSO CW 1998 pour IOTA, j'ai découvert 99 îles contactées mais non confirmées. Pour savoir pourquoi ils n'avaient pas répondu à mes QSL, je les ai cherchés dans le QRZ (la liste des indicatifs d'appel et non la "Lettre d'information DX"—ed.) et j'ai trouvé des adresses e-mail pour 53 d'entre eux. 46 n'avaient pas d'adresse e-mail et 8 e-mail m'ont été renvoyés disant qu'ils n'étaient "plus actifs". Sur les 53 e-mails que j'ai envoyés, j'ai seulement reçu 17 réponses. Deux m'ont dit qu'ils y travaillaient et qu'il fallait que je sois patient. Je pensais que 3 ans et demi était un délai assez long. Un autre m'a dit qu'il n'avait pas encore imprimé ses cartes. Deux m'ont envoyé directement les cartes et 11 m'ont promis de me les envoyer par le bureau.

Tous m'ont dit : ' je n'ai pas reçu tes QSL ', alors que j'ai dûment payé un service QSL pour les envoyer. Ma conclusion est que l'activité QSL est en proie à de profonds dysfonctionnements et en voie de disparition."

La conclusion de cet OM est-elle proche de la vérité ? Certainement pas !

Observons cet aspect pendant quelques minutes. Tom, W4YOK, disait : "... on devrait reconnaître d'après les données que les stations DX étaient plus susceptibles de répondre aux QSL dans les années 1960 et 1970 que de nos jours. " Même si le tableau représenté dans cet article indique un taux moyen de 70% environ, est-ce acceptable ? Pouvez-vous imaginer les protestations si, disons, VKØIR ou A52A avaient seulement répondu à 70% des QSL qu'ils ont reçues ?

Et pour les autres DX'péditions majeures ? Que se serait-il passé si elles n'avaient répondu qu'à 70% des demandes QSL ? Qu'est-il arrivé à l'esprit des QSL ? Est-ce à cause du volume des demandes que les gens ne répondent pas ? Je ne sais pas, et vous ? J'aimerais avoir votre avis sur le sujet.

La plainte la plus récurrente que j'entende en ce moment est que cela prend des mois, voire des années pour qu'une DX'pédition réponde aux demandes QSL. Désormais, si

Où trouver des infos DX sur l'Internet

QRZ.com	<http://www.QRZ.com>
QSL.net	<http://www.QSL.net>
DX Notebook	<http://www.dxer.org>
Daily DX	<http://www.dailydx.com>
425 DX Report	<http://www.425dxn.org>
ARRL	<http://www.ARRL.org>
North Jersey DX Association	<http://www.njdxa.org>
Propagation Info	<http://www.wm7d.net/hamradio/solar>
QRZ DX / The DX Magazine	<http://www.dxpub.com>
DX Summit (cluster)	<http://oh2aq.kolumbus.com>
UFT	<http://www.uft.net>

Le calendrier des concours

Sept. 1-2	All Asian SSB DX Contest
Sept. 9	North American CW Wprint Contest
Sept. 8-9	Worked All Europe SSB DX Contest
Sept. 8-9	ARRL September VHF QSO Party
Sept. 15-16	Scandinavian Activity CW Contest
Sept. 16	North American SSB Sprint Contest
Sept. 16-18	Tennessee QSO Party
Sept. 22-23	Scandinavian Activity SSB Contest
Sept. 29-30	**CQ/RJ WW RTTY DX Contest**
Oct. 6-7	California QSO Party
Oct. 6-7	Oceania SSB DX Contest
Oct. 13-14	Pennsylvania QSO Party
Oct. 13-14	Oceania CW DX Contest
Oct. 27-28	**CQ WW DX SSB Contest**
Nov. 3-5	ARRL CW Sweepstakes
Nov. 10-11	Worked All Europe RTTY Contest
Nov. 10-11	OK/OM DX CW Contest
Nov. 17-18	LZ/DX Contest
Nov. 17-19	ARRL SSB Sweepstakes
Nov. 24-25	**CQ WW DX CW Contest**

Le programme WPX

SSB

2807 .....DS5ARL

CW

3071 .....K9GWH 3073 .....IV3DYS
3072 .....JA1OYD

CW : 350 K9GWH, JA1OYD. 400 K9GWH. 450 K9GWH. 700 VE6ZT. 750 IV3DYS. 800 JG3LGD. 1200 EA2BNU. 1500 EA6AA. 4600 WA2HZR.

SSB : 350 JK7QJK. 500 WA1ECF. 650 EA5DHK. 1000 AG4W.

MIXTE : 1000 VE6ZT. 1300 WZ4P. 2200 NFØN. 3350 WB2YQH.

10 mètres : WA2VQV, JG3LGD
15 mètres : JG3LGD, WA2VQV
20 mètres : JG3LGD
40 mètres : K9GNH, JG3LGD
80 mètres : JG3LGD
160 mètres : JG3LGD

Asie : WA2VQV, JG3LGD, EA5DHK, VE6ZT, JK7QJK
Europe : JG3LGD
Océanie : JG3LGD, VE6ZT, JK7QJK

Diplôme d'excellence : K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, K2VV, VE3XN, DL1MD, DJ7CX, DL3RK, WB4SIJ, DL7AA, ON4QX, 9A2AA, OK3EA, OK1MP, N4NO, ZL3GQ, W4BQY, IØJX, WA1JMP KØJN, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, F9RM, W5UR, CT1FL, WA4QMQ, W8ILC, VE7DP, K9BG, W1CU, G4BUE, N3ED, LU3YL/W4, NN4Q, KA3A, VE7WJ, VE7IG, N2AC, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, WD9IIC, W3ARK, LA7JO, VK4SS, I8YRK, SMØAJU, N5TV, W6OUL, WB8ZRL, WA8YM, SM6DHU, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, DK4SY, UR2QD, ABØP, FM5WD, I2DMK, SM6CST, VE1NG, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, HA8XX, K7LJ, SM3EVR, K2SHZ, UP1BZZ, EA7OH, K2POF, DJ4XA, IT9TQH, K2POA, N6JV, W2HG, ONL-4003, W5AWT, KBØG, HB9CSA, F6BVB, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1PO, K9LNJ, YB0TK, K9QFR, 9A2NA, W4UW, NXØI, WB4RUA, I6DQE, I1EEW, I8RFD, I3CRW, VE3MC, NE4F, KC8PG, F1HWB, ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, KC7EM, YU1AB, IK2ILH, DEØDAQ, I1WXY, LU1DOW, N1IR, IV4GME, VE9RJ, WX3N, HB9AUT, KC6X, N6IBP, W5ODD, IØRIZ, I2MQP, F6HMJ, HB9DDZ, WØULU, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, IK2MRZ, KS4S, KA1CLV, KZ1R, CT4UW, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S50A, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, OE1EMN, W9IL, S53EO, DF7GK, I7PXV, S57J, EA8BM, DL1EY, KØDEQ, KUØA, DJ1YH, OE6CLD, VR2UW, 9A9R, UAØFZ, DJ3JSW, HB9BIN, N1KC, SM5DAC, RW9SG, WA3GNW, S51U, W4MS, I2EAY, RAØFU, CT4NH, EA7TV, W9IAL, LY3BA, K1NU, W1TE, UA3AP, EA5AT, OK1DWC, KX1A.

Titulaires du diplôme d'excellence avec endossement 160 mètres : K6JG, N4MM, W4CRW, K5UR, VE3XN, DL3RK, OK1MP, N4NO, W4BQY, W4VQ, KF2O, W8CNL, W1JR, W5UR, W8RSW, W8ILC, G4BUE, LU3YL/W4, NN4Q, VE7WJ, VE7IG, W9NUF N4NX, SMØDJZ, DK3AD, W3ARK, LA7JO, SMØAJU, N5TV, W6OUL, N4KE, I2UIY, I4EAT, VK9NS, DEØDXM, UR1QD, AB9O, FM5WD, SM6CST, I1JQJ, PY2DBU, HI8LC, KA5W, K3UA, K7LJ, SM3EVR, UP1BZZ, K2POF, IT9TQH, N8JV, ONL-4003, W5AWT, KBØG, F6BVB, YU7SF, DF1SD, K7CU, I1POR, YBØTK, K9QFR, W4UW, NXØI, WB4RUA, I1EEW ZP5JCY, KA5RNH, IV3PVD, CT1YH, ZS6EZ, YU1AB, IK4GME, WX3N, WBØDD, IØRIZ, I2MQP, F6HMJ, HB9DDZ, K9XR, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, KS4S, KA5CLV, KØIFL, WT3W, IN3NJB, S50A, IK1GPG, AA6WJ, W3AP, S53EO, S57J, DL1EY, KØDEQ, DJ1YH, OE6CLE, HB9BIN, N1KC, SM5DAC, S51U, RAØFU, UAØFZ, CT4NH, W1CU, EA7TV, LY3BA, RW9SG, K1NU, W1TE, UA3AP, OK1DWC, KX1A.

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

une expédition veut obtenir des financements pour partir, même dans un pays rare, ses membres doivent s'attendre à passer plus de temps et faire plus d'efforts afin de prévoir comment répondre à toutes les demandes et honorer les contacts qu'ils réalisent.

Je sais que nombre de ces opérations sont sponsorisées, et que parfois l'impression des cartes QSL souffre de quelques retards.

Peut-être que, fort de ce constat, il serait bon que le procédé de réponse soit défini et bien rôdé trois ou quatre mois avant le départ, les détails des derniers instants de préparation étant souvent mis à profit pour des mises au point plus urgentes et plus vitales. (Je sais que des DX'péditioners me contrediront sur ce délai mais c'est mon opinion.)

Contacts garantis

En poursuivant dans le même domaine, j'aimerais aborder le sujet des "contacts garantis". D'où vient cette habitude ? Pourquoi de nos jours tant de DX'ers pensent devoir absolument contacter une DX'pédition plusieurs fois dans les mêmes bandes et modes ? J'ai récemment été amené à prendre contact avec le responsable QSL d'une grande DX'pédition et j'ai été stupéfait de ce que j'ai vu sur les logs. Une station européenne a contacté cette DX'pédition six fois sur les mêmes bandes et modes ! Quelle raison valable existe-t-il pour en arriver là ? Je pourrais comprendre un deuxième contact sur une même bande dans des conditions de propagation inhabituelles, mais six ? Il semble que cette pratique soit assez courante chez les DX'ers européens et américains. J'ai rarement vu cela au Japon ou dans d'autres régions du monde. On pourrait s'attendre à ce que cette tactique de "contact garanti" se produise sur les bandes basses où les signaux et/ou la propagation pourrait jouer un rôle sur l'incertitude d'un opérateur lors du premier contact.

Mais je parle ici des contacts sur les bandes hautes avec de bons signaux et une bonne propagation : signaux bien copiés dans les deux cas. Quel est le but, la justification pour tous ces multiples "contacts garantis" ?

Un autre sujet concerne les QSL. Après avoir contacté une DX'pédition trois, quatre, cinq fois ou plus sur les mêmes bandes et modes, la plupart de ces DX'ers envoient même des demandes QSL avec une ETSA pour chacun de ces contacts. Pourquoi ? J'entends toujours des plaintes sur le coût élevé des QSL, pour l'obtention des cartes DXCC et autres récompenses. Je sais que ces DX'ers inconnus doivent disposer de budgets élevés pour les QSL s'ils envoient des ETSA à tous leurs contacts avec différentes DX'péditions.

Je ne nommerai pas ces DX'ers "coupables" mais ils font toutes ces choses inutilement et contribuent aux difficultés actuelles de gestion des QSL par le surcroît de volume de travail que ce procédé déplorable entraîne.

Aux " débuts" du DX, la plupart des signaux venant de DX'péditions étaient relativement faibles et nous devions nous concentrer dans le bruit pour les entendre. Cependant, pour les DX'ers, les QSL étaient envoyées et reçues et nous continuions à trafiquer en DX.

Signaux puissants

Aujourd'hui, il semble que les DX'péditions dont les signaux arrivent avec moins de 9 plus 20 sur tous les modes et bandes sont vues d'un mauvais œil.

Beaucoup se plaignent que la DX'pédition aurait dû faire ceci ou cela (matériel, antennes etc...) parce que les signaux sont trop "faibles". Je vous le demande : D'où vient cette idée de puissance ? Qu'y a-t-il d'agréable à s'asseoir pour écouter la copie des signaux des DX'expéditions dans son fauteuil. Toutes les DX'péditions ne peuvent pas offrir ce luxe bien évidemment. Ces DX'péditions plus faibles ne doivent pas être critiquées parce qu'elles apportent dans de mauvaises conditions un pays recherché sur les ondes.

Franchement, j'ai plus de plaisir à contacter une DX'pédition qui ne plie pas l'aiguille de mon S-mètre.

Le programme CQ DX

SSB

2345 .....VE4XJ 2346 .....HL5BLF

Endossements SSB

320 .....VE1YX/333 320 .....K7HG/324
320 .....XE1VIC/333 320 .....K6CF/322
320 .....I4LCK/333 320 .....K3LC/320
320 .....YZ7ZZ/331 310 .....YT1AT/313
320 .....KE4VU/328 250 .....VE7SMP/256

Endossements CW

320 .....I4LCK/330 310 .....K1FK/318
320 .....K7LAY/329 300 .....YT1AT/304

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de: Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

Les commentaires que j'ai mentionnés ici ne proviennent pas seulement de nouveaux DX'ers.
Il y en a beaucoup qui émanent de personnes qui sont dans le DX depuis longtemps. Comme de nombreuses sources semblent l'indiquer, les DX'ers vieillissent et sont moins patients. Ils veulent que tous ces pays soient confirmés immédiatement avec la même exigence de résultat que celle qu'ils attendent de leurs stations "de compétition". Heureusement qu'ils sont en bonne santé. Ils pourraient devenir invalides pour une raison quelconque et ne plus pouvoir continuer le DX. Je crois au dévouement, mais il semble que c'est aller trop loin. Avec plus d'égard et de patience, nous pourrions apporter plus de plaisir dans le monde du DX. Nous pourrions même séduire de nouveaux et jeunes DX'ers.
Le DX a été faible par rapport aux années précédentes. Même si nous avons entendu quelques DX'expéditions se manifester sur les ondes, il n'y en a pas eu autant que les années précédentes.
Leur faible nombre est peut-être dû au ralentissement mondial de l'économie. Par ailleurs, on peut remarquer qu'il y a beaucoup d'endroits facilement accessibles qui sont demandés.
De nombreux pays africains très accessibles montent à nouveau dans le hit-parade des pays les plus demandés en raison d'une longue période d'inactivité.
Aujourd'hui, on n'a pas besoin d'aller aux Sandwich du Sud ou sur l'île Heard pour rendre de nombreux DX'ers heureux.
Un exemple typique est l'opération en Somalie de Baldur, DJ6S, qui est revenu en juin.

Concours

Le conseil de K1AR

Nous pouvons tous le faire. Prenez quelques minutes et identifiez un aspect de votre station de contest qui peut être amélioré.
Cela pourrait être simplement l'étiquetage de vos commutateurs d'antenne ou une amélioration plus conséquente comme l'installation d'une nouvelle antenne.
Dans tous les cas, vous serez satisfait cet automne d'avoir pris le temps aux beaux jours d'améliorer votre station avec en point de mire, un score plus élevé à battre !

Le tableau d'honneur du CQ DX

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Soleil Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

CW

K2TQC 333	W2FXA 333	W1WAI 331	K9IW 329	N4CH 327	I5XIM 325	HA5DA 321	K9OW 313	KH6CF 300
K2FL 333	EA2IA 333	N4JF 331	K7LAY 329	I1JQJ 327	K5UO 325	VE7DX 320	K9DDO 312	K9HQW 299
K6JG 333	F3AT 333	WA4IUM 331	IT9QDS 329	IT9TQH 326	N5HB 325	W4UW 319	W3II 312	F6HMJ 296
K9BWQ 333	DJ2PJ 333	K6LEB 331	N4AH 329	I2EOW 326	YU1AB 325	HA5NK 319	N4OT 311	WG7A 295
K2ENT 333	K2JLA 333	PT2TF 331	WB4UBD 328	NC9T 326	K8LJG 324	K1FK 318	KF8UN 308	KD8IW 288
N7FU 333	W7CNL 333	N5FG 331	PAØXPQ 328	VE7CNE 326	DL3DXX 324	SM5HV/HK7 317	PY4WS 308	W9IL 282
K3UA 333	YU1HA 333	WØJLC 331	K1HDO 327	NØFW 326	LA7JO 324	G3KMQ 317	IKØADY 307	EA3BHK 282
K9MM 333	WØHZ 332	W2UE 330	I4EAT 327	N5FW 325	W6SR 323	YU1TR 316	W6YQ 305	YC2OK 282
K2OWE 333	N7RO 332	W6DN 330	DL8CM 327	IK2ILH 325	9A2AJ 323	K8JJC 315	W7IIT 305	XE1MD 278
N4MM 333	K4CEB 332	W8XD 330	SM6CST 327	9A2AA 325	K4JLD 323	WG5G/QRPp 315	YT1AT 304	EA2CIN 278
W4OEL 333	G4BWP 332	4N7ZZ 330	N4KG 327	OK1MP 325	KUØS 322	OZ5UR 315	N7WO 303	I3ZSX 276
W7OM 333	K6GJ 332	I4LCK 330	K8PV 327	W4LI 325	KE5PO 322	HB9DDZ 314	LU3DSI 302	G3DPX 275
F3TH 333	K4IQJ 332	KZ4V 329	W4QB 327	K3JGJ 325	K6CU 321	N1HN 313	F5OIU 302	
WB5MTV 333	K2JF 331	K4CN 329	KA7T 327	WA8DXA 325	K7JS 321	CT1YH 313	YU7FW 301	

SSB

K4MZU 333	IK8CNT 333	W2FXA 332	K3UA 330	PAØXPQ 328	K8PV 326	EA8TE 321	CT1YH 311	KE4SCY 291
K2TQC 333	VK4LC 333	W8ZET 332	VE3MRS 330	W6SHY 328	W4LI 326	XE1CI 321	W5OXA 311	YV5NWG 287
K2FL 333	N5FG 333	WØYDB 332	W6DN 330	K9PP 328	K6BZ 326	W6MFC 321	WZ3E 311	KK4TR 286
W6EUF 333	DJ9ZB 333	I8KCI 332	WA4IUM 330	K9HQM 328	W4WX 326	KØFP 320	VE3CKP 311	RW9SG 286
K2JLA 333	EA2IA 333	OE2EGL 332	YV1CLM 330	KD8IW 328	W2FKF 326	N4CSF 320	HA6NF 310	VE7HAM 285
K6JG 333	XE1L 333	KSØZ 332	K8CSG 330	KE4VU 328	IØSGF 326	N4HK 320	LU3HBO 310	F5RRS 284
K6GJ 333	W6BCQ 333	N5ZM 332	ZL3NS 330	AA6BB 327	YV5AIP 325	DL3DXX 320	SV3AQR 310	CT1CFH 284
K2ENT 333	XE1AE 333	K9OW 331	W5RUK 330	SM6CST 327	K9IW 325	EA1JG 320	K7HG 309	WØIKD 283
K6YRA 333	4N7ZZ 333	W3AZD 331	EA3KB 330	W3GG 327	WA4JTI 325	EA7TV 320	EA3BHK 307	EA3CYM 283
K4MQG 333	KE5PO 333	WA4WTG 331	LA7JO 330	CX4HS 327	NI5D 325	SV1RK 320	N1ALR 306	WN6J 281
K7LAY 333	PY4OY 333	N4JF 331	W9SS 330	N5ORT 327	KC4MJ 325	K3LC 320	XE1MDX 305	F5JSK 281
IK1GPG 333	VE1YX 333	EA1JG 331	W7FP 330	IT9TQH 327	IKØIOL 325	N6RJY 319	EA5OL 305	N5WYR 281
K5OVC 333	XE1VIC 333	VE3MR 331	WDØBNC 330	IT9TGO 327	K1EY 325	WA4DAN 319	WB2AQC 305	YU1TR 280
NØFW 333	IN3DEI 333	K1UO 331	VE2GHZ 330	WD8MGQ 327	K3JGJ 324	EA3EQT 319	KC4FW 304	KK5UY 280
OZ5EV 333	I4LCK 333	YV5IVB 331	WS9V 329	I1EEW 327	K7HG 324	CE1YI 318	YC2OK 303	KA5OER 280
K9MM 333	W4UW 332	VE3XN 331	I2EOW 329	SV1ADG 327	AC7DX 324	EA5GMB 317	WB2NQT 303	N1KC 278
ZL3NS 333	OE7SEL 332	KX5V 331	K4CN 329	DL8CM 327	KØHQW 324	YV4VN 317	VK3IR 303	EA3CWT 278
N4MM 333	K4JLD 332	VE7WJ 331	K2JF 329	W2FGY 327	ZL1BOQ 324	CT1AHU 316	W5GZI 302	VE2DRN 277
OZ3SK 333	WB4UBD 332	I8LEL 331	ZL1AGO 329	I1JQJ 327	EA3BKI 323	N5HSF 316	N5QDE 302	XE2NLD 277
N4CH 333	WB3DNA 332	EA4DO 331	N5FG 329	F9RM 327	K4JDJ 323	K6RO 316	KD4YT 302	9A9R 277
IØZV 333	VE4ACY 332	PT2TF 331	DU1KT 329	XE1MD 327	W9IL 323	WA4ZZ 315	SV3AQR 302	W6UPI 276
YU1AB 333	VE4ROY 332	VE2WY 331	4Z4DX 329	I4EAT 327	WW1N 322	K7TCL 315	YT7TY 300	VE2AJT 275
W7OM 333	K5TVC 332	W8KS 331	VE7DX 329	CT1EEB 327	F6BFI 322	WR5Y 315	LU5DV 300	Z31JA 275
KZ2P 333	K9BWQ 332	W8AXI 331	CT1EEN 329	W2CC 327	LU7HJM 322	CP2DL 314	SV2CWY 300	G4URW 275
K7JS 333	KØKG 332	OE3WWB 331	W2JZK 328	W9OKL 327	K5NP 322	NØMI 313	K6GFJ 299	
DU9RG 333	W4NKI 332	DL9OH 331	KZ4V 328	DL6KG 326	NI5D 322	K9YY 313	4X6DK 297	
W4UNP 333	VE2PJ 332	N2VW 331	K1HDO 328	W6SR 326	PY2DBU 322	YT1AT 313	K7ZM 292	
N7BK 333	YV1KZ 332	YZ7AA 331	KF8UN 328	N4KG 326	K6CF 322	KD5ZD 312	OA4EI 292	
N7RO 333	YV1AJ 332	YV1JV 331	AE5DX 328	W4QB 326	N3RX 321	VE3CKP 311	KØOZ 291	

RTTY

K2ENT 331	W2JGR 316	G4BWP 307	KE5PO 297	I2EOW 291	EA5FKI 284	W4QB 280	YC2OK 280	PAØXPQ 272
WB4UBD 325	K3UA 315	NI4H 305	W4EEU 291	I1JQJ 289				

Le Programme WAZ

WAZ monobande

6 Mètres SSB

8 .....JF1IRW (31 zones)
9 .....K2ZD (27 zones)
10 .....W4VHF (25 zones)
11 .....GØLCS (25 zones)
12 ..JR2AUE (36 zones)
13 ...K2MUB (27 zones)
5 .EH7KW (endorsement .....34 zones)

15 Mètres SSB

557 .....HL3ERJ

20 Mètres CW

1078 .....N7YB
1079 .....W7LEB

10 Mètres CW

166 .....OM3CND
167 .....W7CNL
168 .....IK4CIE

12 Mètres CW

25 .....W9MJ

17 Mètres CW

33 .....W9MJ
340 .....WØSF

160 Mètres CW

166 .....PY3CEJ (39 zones)
167 .....DJ7RJ (31 zones)
168 .....SMØAJU (40 zones)
169 .....IK4GME (40 zones)
101 .....G4BWP (endorsement 40 zones)
143 .....OK1DWC (endorsement 34 zones)

WAZ Toutes Bandes

SSB

4670 .....K7KGB
4671 .....WA2POW
4672 .....AD6KQ
4673 .....N2KX
4674 .....KL1V
4675 .....WA1ECF
4676 .....SQ7BCG
4677 .....KA8YYZ
4678 .....K1JE
4679 .....DS5ACV
4680 .....W5WT
4681 .....K6UNE

Mixte

8056 .....YZ1ZA
8057 .....W4YDY
8058 .....WB2HJV
8059 .....W7LWI
8060 .....ES1AKM
8061 .....W7GK
8062 .....KU4EC
8063 .....RA3ANL
8064 .....WA7ND
8065 .....K7ZO
8066 .....N5ZJ
8067 .....K1JE
8068 .....W5WT

Tout CW

255 .....W4GBF
256 .....BA4DW
257 .....LZ1PM
258 .....W5WT
259 .....K6UXO
260 .....K6UNE
261 .....WA4DOU
262 ...W7CNL (All QRP)
263 .....IK5RLS
264 .....K8VD

Digital

1 .....JA1ANI

Phone

634 .....IK8NRW

Les règlements et imprimés permettant l'obtention des diplômes CQ sont disponibles auprès de : Jacques Motte, F6HMJ, Le Solei Levant, B8, 4 avenue des Rives, 06270 Villeneuve-Loubet, contre une ESA et 4,50 F en timbres.

VK-ZL Oceania Contest

Phonie : Oct. 6—7
CW : Oct. 13—14
1000 UTC Samedi
à 1000 UTC Dimanche

Cet ancien concours a pour objectif de permettre aux stations radioamateurs du monde de contacter un maximum de stations en VK, ZL et en Océanie (frontières WAC) sur les bandes de 80 à 10 mètres.

Les contacts entre stations de pays différents en Océanie sont permis, mais pas les contacts avec son propre pays.

Classes : Mono-opérateur, multi-opérateur et SWL.

Échanges : RS(T) plus un numéro de série commençant à 001.

Multiplicateurs : Le nombre de préfixes différents contactés par bande. Le système standard du WPX doit être utilisé pour déterminer les préfixes.

Score : 10 points/QSO sur 80 mètres ; 5 points sur 40 mètres ; 1 point sur 20 mètres ; 2 points sur 15 mètres ; et 3 points sur 10 mètres. Le score final est égal au total des points QSO multiplié par les préfixes contactés.

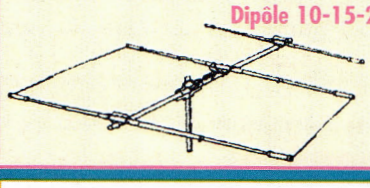
Récompenses : Le participant en CW soumettant le score le plus élevé recevra VK2QL Memorial Trophy. De plus, les vainqueurs dans chaque catégorie, dans chaque pays et dans chaque zone d'appel VK/ZL/JA recevront des certificats. Des certificats monobande pourront également être décernés.

Les logs doivent être postés au plus tard le 14 novembre 2001 et doivent être envoyés à : VK/ZL/Oceania Contest Manager, P. Nesbit, VK3APN, WIA, Box 2175, Caulfield Junction, Vic. 3161, Australie.

VENTE et DEPANNAGE MATERIELS RADIO-AMATEURS

SAV RADIO 33 F5OLS

YAGI couplage capacitif 3 él. 4,50m x 6,20m 18 kg 3800 F
YAGI couplage capacitif 2 él. 4,00m x 6,20m 15 kg 2800 F
Dipôle 10-15-20m 1 él. 7,60m 7 kg 1800 F



F6GFL

DÉCA 50 MHz 144 MHz 435 MHz

CUBEX QUAD ANTENNAS

I.T.A. YAGI monobande et verticales

KENWOOD - ICOM - YAESU - ALINCO

AMPLI ACOM 1000 W HF + 6 MÈTRES

RADIO 33 - BP 241 - 33698 MERIGNAC Cedex
8, avenue Dorgelès
Tél : 05 56 97 35 34 Fax : 05 56 55 03 66

Présent à Auxerre avec ACOM, CUBEX ET GFL

Magasin ouvert : du mardi au vendredi : de 10h à 13h et 14h30 à 18h30
le samedi : de 10h à 13h

WEB : http://radio33.ifrance.com

Infos

NKadek, YC9BU, prévoit d'être actif avec l'indicatif YC9BU/3 depuis OC-237 (Java's Coastal Islands) en octobre prochain.

Une équipe espagnole composée de EA1QF, EA3CUU, EA4BT, EA4KA, EA7AAW, EA7JB, EB1ADG et EB4EE, installera une station radio d'urgence au Guatemala. Ils seront là-bas du 17 au 26 septembre et seront actifs de 6 à 160 mètres en SSB, CW et RTTY, avec un accent en CW et sur les bandes WARC.

L'indicatif sera probablement TG0R (en fonction du bon vouloir des PTT au Guatemala). Cette activité se fera conjointement avec le club des radioamateurs du Guatemala (CRAG). QSL via EA4URE.

Al K3TKJ opère depuis l'île Andros aux Bahamas, du 13 août au 27 septembre sur 10, 15 et 20 mètres en SSB sous l'ndicatif C6TKJ...

Un groupe d'opérateurs allemands activera l'indicatif LX9SW depuis le Luxembourg du 15 au 22 septembre. Ils opèreront de 10 à 160 mètres en CW et SSB, et un peu de RTTY et PSK31. QSL via PA1KW.

JF1MIA sera actif depuis Saipan aux Mariannes du 26 au 29 octobre.

JF2SKV sera actif depuis les Mariannes avec l'indicatif NH0S du 22 au 26 novembre sur toutes bandes HF et 6mètres.

Pierre HB9QQ retourne sur les îles Maldives la dernière semaine d'octobre et la première de novembre. Il sera opérationnel avec l'indicatif 8Q7QQ depuis l'île Gan, située à peu près à 250 kilomètres au sud de l'équateur. Gardez aussi une oreille sur 28885 KHz.

Kiki SV1BRL est opérationnelle depuis l'île de Kefalonia en EU-052 jusqu'à mi-septembre. Elle utilise une 4 éléments KLM sur 10, 15 et 20 mètres et une 3 éléments sur les bandes WARC. QSL via SV1BRL (Kiki Frangiscatos, Box 87539, Piraeus 18507, GREECE).

L'expédition DX sur les îles Chesterfield qui devait avoir lieu du 1er au 19 septembre a été annulée.

John KX7YT sera de nouveau actif depuis le Bangladesh du 8 au 20 septembre. Il prévoit d'être opérationnel avec l'indicatif S21YV sur 15 et 20 mètres en SSB et PSK31. QSL via KX7XY.

La "Pitcairn Island Amateur Radio Association" annonce qu'elle organise une expédition IOTA sur l'île Ducie (OC-182), à compter du 16 novembre 2001 à 0000 UTC. Les opérateurs comptent mettre en oeuvre trois stations fonctionnant 24 heures sur 24, dans le but de donner l'opportunité à un maximum de stations individuelles de contacter l'île.
Le leader de l'expédition est Tom Christian, VP6TC, président de la PIARA. Les autres membres seront VP6DB, JA1BK/VP6BK, JA1SLS/VP6BB, JF1IST, et trois autres radioamateurs dont l'identité sera révélée par la suite. L'île Ducie est située à 360 km de l'île Henderson, la terre la plus proche, tandis que l'île est entourée d'eaux profondes d'environ 3 000 mètres.

Bruce WD4NGB a reçu sa licence pour opérer depuis la Somalie. L'indicatif T5DX lui a été attribué. Une opération est prévue, probablement en septembre, avec 5 ou 6 opérateurs (dont 5A1A Abubaker et DJ9ZB Franz). A savoir que la dernière opération légale depuis la Somalie fut T5RM par CT1DIZ en 1995.

Tom AE9B et Marty NW0L seront actifs depuis les Antilles Néerlandaises pendant le contest WAE les 8 et 9 septembre. Ils seront PJ2/home_call la semaine précédant le contest.

Des opérateurs du "Southern Cross DX Group" du Chili ont annoncé une DXpédition sur l'île Hornos en SA-031 entre décembre 2001 et janvier 2002. En janvier 2002, ils activeront SA-050. En février 2002, le groupe se rendra sur l'île Riesco en SA-NEW.

A51AA, Yeshey Dorji, va recevoir des radioamateurs américains le 22 octobre à son domicile au Bhoutan.

Un groupe multi-national a annoncé une expédition sur les îles sud et nord Cook entre mi-octobre et mi-novembre. La première destination sera Manihiki en OC-014 dans les nord Cook, du 18 octobre au 1er novembre. L'équipe participera en multi-opérateurs au "CQ WW SSB DX Contest" avec l'indicatif ZK1CG. La prochaine destination sera Rarotonga en OC-013 dans les sud Cook du 1er au 13 novembre. Ces activités se dérouleront de 2 au 160 mètres (excepté le 30 mètres) en CW et SSB, avec des beams, verticales et dipôles. Les opérateurs seront les suivants : Ralph, VE7XF/ZK1AKX, John, AA7PM/ZK1APM, Bob, W7TSQ/ZK1ASQ, Roger, W7VV/ZK1VVV, Victor, ZK1CG et Tuatai, ZK1MA/ZK1CY.

Plusieurs opérateurs du "OX2K gang" vont activer de nouveau l'indicatif XP1AB, fin octobre, à l'occasion du contest SSB CQ WW.

Jacques F6BUM (membre du CDXC et du BDXG) passera ses vacances à Madagascar du 9 au 27 septembre. Il embarque un IC-706 et une verticale R7. Il activera AF-090 du 3 au 7 septembre, puis AF-057 du 23 au 26 septembre. A savoir que son mode préféré est la CW.

Hiro JA6WFM est au Honduras depuis avril et reste sur place pendant une année. Il opère HR3WFM sur les bandes HF et le 6 mètres en SSB et CW.

L'équipe de 3D2CI, qui a activé Conway Reef, prévoit d'opérer cette fois depuis Baker en Howland en KH1, en septembre ou octobre, ou au maximum en février ou mars 2002.

Rubrique réalisée par
John Dorr, K1AR
Carl Smith N4AA

Envoyez vos infos DX par E-mail à : procomeditions@wanadoo.fr

QSL Managers

3B9FR via Robert G. Felicite, POB 31, Port Mathurin, Victoria, St., Rodriguez Is., via Mauritius
3D2QB 2001 via GM3VLB, A H G Saunders, 6 Douglas Crescent, Kelso TD5 8BB, Grande Bretagne
3V8BB May 24/28, 2001 via YT1AD, Dr. Hrane Milosevic, 36206 Vitanovac, Yougoslavie
3V8BB June 2001 via HA5FA, Eugene Matzon, POB 213, H-1502 Budapest 112, Hongrie
4J56K May/June 2001 via Box 315, Moscow 103062, Russie
4S7NE via Nelson Ranasinghe, Radio Monitor.Stn, Kadirana, Negombo, Sri Lanka
4W6MM via Thorvaldur Stefansson, POB 3699, Darwin, NT 0801, Australie
5A1A (registered mail) via Abubaker Alzway, POB 74421, Tripoli, Libye
5R8FL via Andriamarisoa Andreas, POB 5005, Tananarive, CP101, Madagascar
5W1SA starting July 2001 via JI3WLT
8R1K 1998/1999 Oct via OHØXX, Olli Rissanen, #599, 1313 So. Military Trail, Deerfield Beach, FL, 33442 USA
9V1DJ via Taka K. Shimazu, 2 River Valley Close #19-06, The Regalia, Singapour 238428
A92GE via David Smith, POB 1976, Manama, Bahrain <sm1th9@batelco.com.bh>
BD8GK via Zhang MinJie, POB 2514, ChongQing-city, 400060 Chine <bd8gk@sina.com>
BX5AA via Jimmy Lou, POB 1031, Changhua 500, Taiwan
C6AJR July 25/Aug 1, 2001 via Joseph B Pater, 1894 Old Oxford Rd, Hamilton, OH 45013 USA
C6DX July 25/Aug 1, 2001 via Joyce M. Swallow, 2495 Tiverton Ln., Cincinnati, OH 45231 USA
CEØZIS via Eliazar Pizarro Rojas, POB 1, Robinson Crusoe Island, Chili
DL1ZBO via Rainer Hilgardt, Hans-Sachs-Weg 38, D-64291 Darmstadt, Allemagne
DL6ZFG via Rolf Rahne, POB 15, D-39241 Gommern, Allemagne
EI4GK via John J. Donelan, Ballybride Road, Shankill, Co. Dublin, Irelande
FR5FD via Patrick Lebeaume, 40 rue Louis Desjardines, Bois de Nefles, F-97411 Saint Paul, Reunion Island via France
HA5FA via Eugene Matzon, POB 213, H-1502 Budapest 112, Hongrie
HK3PDX via John J Velasquez H, POB 18765, Bogota, Colombie
HK4CZE via Jorge Alfredo Mejia Piedrahita, CLL 4SUR # 43A- 195, Medellin, Colombie
HZ1MD via Mohamad Daigania, POB 864, Riyadh 11342, Arabie Saoudite
LXØHQ July 14/15, 2001 via LX1KQ, Mich Friederich, 2 Rue de Heffingen, L-6170 Godbrange, Luxembourg
OD5NH only via Puzant Azirian, POB 80903, Beirut, Lebanon
OHØXX via Olli Rissanen, #599, 1313 So. Military Trail, Deerfield Beach, FL, 33442 USA
OH7KA via Ari Kosonen, Sidoskuja 3 C 11, FIN-33820 Tampere, Finland
RX3RC via Roman A. Novikov, POB 21, 392000 Tamboy, Russie
S53R via Robert Kasca, Beblerjeva 2, SI-5280 Idrija, Slovénie
SV1CEI QSL via Bureau
TI2JJP via Jose Pastora, POB 2048-2050, San Pedro Montes Oca, San Jose, Costa Rica
UR5EAW via Shevchenko Alexander I., Pelina Str 29, Dnepropetrovsk, 49107 UR , Ukraine <ur5eaw@qsl.net>
VK3IO via R P Tremayne, POB 1, Cockatoo Vic. 3781, Australié
W1AW/6 July 14/15, 2001 via ARRL, 225 Main St., Newington, CT 06111 USA
XV2A 1993 via JA1AH, Yukio Komiya 1-21-4, Komone; Itabashi, Tokyo 173; Japon
YC5XIP as of June 2001 I1WFF is NOT the QSL Manager
YK1SX via Omar, YK1AO, "There is nobody licensed under that call in Syria."
ZC4DW via Dez Watson, C.A.O., JSSU AN, BFPO 59, Cyprus

Actuellement en kiosque

L'électronique pleine page !

Au sommaire :

- REPULSIF POUR FELINS
- EMETTEUR FM SPÉCIAL VÉHICULE
- RECEPTEUR UHF 434 MHz
- LAMPE DE SECOURS
- TELECOMMANDE DTMF PAR TELEPHONE
- CHARGEUR DE BATTERIE NICD et NIMH
- MICRO EMETTEUR UHF 434 MHz
- JEU DE LUMIERES A 8 CANAUX POUR PC
- TEMOIN LUMINEUX HEPTAVALENT
- RECEPTEUR AVIATION PORTABLE
- ALARME À REPORT RADIO
- CONSOLE DE MIXAGE PILOTEE PAR ORDINATEUR
- QUADRANGULAIRE LUMINEUX ANIME

Sans oublier nos cahiers théoriques afin de vous initier et de vous perfectionner à l'électronique.

- TACHYMETRE LASER
- TESTEUR POUR PIERRES PRECIEUSES
- TESTEUR POUR CHECK UP AUTO
- AMPLI INFRA GRAVES SPECIAL BASS ROCKER
- ENCODAGE MP3
- FICHES RADIOWORKS

La passion a un nom... ...Nouvelle Électronique

Abonnez-vous en ligne sur www.nouvelleelectronique.com

1 an : 135 Frs
l'abonnement pour 6 numéros

2 ans : 250 Frs
l'abonnement pour 12 numéros

BULLETIN D'ABONNEMENT à nouvelle ELECTRONIQUE

à découper ou à photocopier et à retourner, accompagné de votre règlement à :
PROCOM EDITIONS SA - Abt "Nouvelle Electronique" - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 LE CRÈS

Oui, Je m'abonne à nouvelle ELECTRONIQUE pour

☐ **1 AN** (6 numéros) au prix de **135F** (175F Pays CEE)*
☐ **2 ANS** (12 numéros) au prix de **250F** (330F Pays CEE)*

(*) Autres pays nous consulter (Tél. : 04 67 16 30 40 - Fax : 04 67 87 29 65)
(**) Abonnement 2 ans France Métropolitaine

Nom : Mme, Melle, M. .....
Prénom : .....
Adresse : .....
..... Code Postal .....
Ville : .....

Ci-joint mon règlement (à l'ordre de PROCOM EDITIONS) ☐ par Chèque Bancaire ou Postal ☐ par Mandat-Lettre
☐ par Carte Bancaire Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Expire le : |_|_|_|_|

CQ N°70

Ce coupon peut être recopié sur papier libre (photocopies acceptées)

Les éléments orbitaux

Satellites météo et divers

```
NOAA-10
1 16969U 86073A   01214.81297144  .00000212  00000-0  10683-3 0  9760
2 16969  98.6808 201.7646 0011784 295.5721  64.4240 14.26329503773372
NOAA-11
1 19531U 88089A   01214.81743938  .00000127  00000-0  90576-4 0  8139
2 19531  98.9578 286.6062 0012165   8.1063 352.0301 14.13967671662979
NOAA-12
1 21263U 91032A   01214.81871499  .00000205  00000-0  10786-3 0  2630
2 21263  98.5742 205.9575 0011914 223.5043 136.5197 14.24069711530802
MET-3/5
1 21655U 91056A   01213.90659097  .00000051  00000-0  10000-3 0 03750
2 21655 082.5529 078.4634 0013099 168.0974 192.0460 13.16933314479029
MET-2/21
1 22782U 93055A   01213.89756841  .00000109  00000-0  85598-4 0   370
2 22782  82.5511 303.5187 0023306 130.5362 229.7838 13.83365025399877
OKEAN-4
1 23317U 94066A   01214.81371628  .00000750  00000-0  10082-3 0  8271
2 23317  82.5427 133.2778 0025557 101.9821 258.4257 14.77763100366591
NOAA-14
1 23455U 94089A   01214.78666652  .00000187  00000-0  12605-3 0  8377
2 23455  99.1811 208.4473 0009959  20.1573 339.9990 14.12729039339711
SICH-1
1 23657U 95046A   01214.84216098  .00000658  00000-0  89522-4 0  7462
2 23657  82.5314 273.9328 0027657  79.7560 280.6769 14.77021022318784
NOAA-15
1 25338U 98030A   01214.80341787  .00000162  00000-0  89705-4 0  3016
2 25338  98.5992 241.0474 0010842 155.7252 204.4438 14.23619545167424
RESURS
1 25394U 98043A   01214.74889999  .00000094  00000-0  60901-4 0  6370
2 25394  98.6865 291.6010 0001063 339.3280  20.7856 14.23156830159178
FENGYUN1
1 25730U 99025A   01214.13928816  .00000042  00000-0  47503-4 0  3317
2 25730  98.6891 248.8150 0014153 168.3107 191.8395 14.10385094114892
OKEAN-0
1 25860U 99039A   01214.70769431  .00000302  00000-0  56967-4 0  1428
2 25860  97.9442 268.2594 0001874  84.9027 275.2394 14.71065067109845
NOAA-16
1 26536U 00055A   01214.52138599 -.00000011  00000-0  17956-4 0  4307
2 26536  98.8285 159.4681 0011614 101.9362 258.2938 14.11204044 44436
HUBBLE
1 20580U 90037B   01213.97431075  .00001698  00000-0  14058-3 0 06641
2 20580 028.4677 103.5575 0012257 071.9724 288.2198 14.94116258417847
UARS
1 21701U 91063B   01214.19744571  .00000345  00000-0  47531-4 0  3851
2 21701  56.9804 156.3214 0005090  93.3049 266.8568 14.99859166540782
POSAT
1 22829U 93061G   01214.70086870  .00000116  00000-0  62211-4 0   261
2 22829  98.3503 262.5607 0010684 106.9650 253.2704 14.29110419409353
PO-34
1 25520U 98064B   01214.75717303  .00001431  00000-0  77960-4 0  4180
2 25520  28.4630  12.1362 0005445   3.3689 356.6937 15.08595110152047
ISS
1 25544U 98067A   01214.81148591  .00015468  00000-0  20891-3 0  2939
2 25544  51.6378 213.2638 0011536 330.1460  90.5352 15.57900292154363
WO-39
1 26061U 00004A   01214.20969837  .00000422  00000-0  16505-3 0  3173
2 26061 100.1908 156.4161 0036982  74.4995 286.0264 14.35733857 79332
OO-38
1 26063U 00004C   01214.85983179  .00000110  00000-0  59109-4 0  2868
2 26063 100.1941 156.5661 0037697  74.6750 285.8570 14.34704591 79386
```

Eléments orbitaux au format AMSAT

Satellite: AO-10

Catalog number:	14129
Epoch time:	01213.30181353
Element set:	823
Inclination:	26.4482 deg
RA of node:	259.9914 deg
Eccentricity:	0.6010914
Arg of perigee:	170.8278 deg
Mean anomaly:	209.0484 deg
Mean motion:	2.05868462 rev/day
Decay rate:	-2.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	13637
Checksum:	290

Satellite: RS-10/11

Catalog number:	18129
Epoch time:	01213.93461467
Element set:	0969
Inclination:	082.9258 deg
RA of node:	204.8364 deg
Eccentricity:	0.0012413
Arg of perigee:	005.7947 deg
Mean anomaly:	354.3350 deg
Mean motion:	13.72574207 rev/day
Decay rate:	4.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	70691
Checksum:	298

Satellite: FO-20

Catalog number:	20480
Epoch time:	01213.70056438
Element set:	0341
Inclination:	099.0561 deg
RA of node:	273.6093 deg
Eccentricity:	0.0539820
Arg of perigee:	206.1072 deg
Mean anomaly:	151.1858 deg
Mean motion:	12.83295139 rev/day
Decay rate:	-3.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	53793
Checksum:	284

Satellite: RS-12/13

Catalog number:	21089
Epoch time:	01213.57321546
Element set:	0378
Inclination:	082.9222 deg
RA of node:	241.3192 deg
Eccentricity:	0.0030849
Arg of perigee:	063.3505 deg
Mean anomaly:	297.0802 deg
Mean motion:	13.74277396 rev/day
Decay rate:	8.1e-07 rev/day^2
Epoch rev:	52604
Checksum:	292

Satellite: RS-15

Catalog number:	23439
Epoch time:	01213.96878712
Element set:	0584
Inclination:	064.8154 deg
RA of node:	236.1388 deg
Eccentricity:	0.0164245
Arg of perigee:	219.0263 deg
Mean anomaly:	139.8715 deg
Mean motion:	11.27542275 rev/day
Decay rate:	-3.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	27182
Checksum:	313

Eléments orbitaux au format NASA

```
AO-10
1 14129U 83058B   01213.30181353 -.00000027  00000-0  10000-3 0  8232
2 14129  26.4482 259.9914 6010914 170.8278 209.0484  2.05868462136376
RS-10/11
1 18129U 87054A   01213.93461467  .00000040  00000-0  27215-4 0 09694
2 18129 082.9258 204.8364 0012413 005.7947 354.3350 13.72574207706911
FO-20
1 20480U 90013C   01213.70056438 -.00000031  00000-0  45067-5 0 03410
2 20480 099.0561 273.6093 0539820 206.1072 151.1858 12.83295139537930
RS-12/13
1 21089U 91007A   01213.57321546  .00000081  00000-0  69524-4 0 03787
2 21089 082.9222 241.3192 0030849 063.3505 297.0802 13.74277396526049
RS-15
1 23439U 94085A   01213.96878712 -.00000035  00000-0  20810-3 0 05845
2 23439 064.8154 236.1388 0164245 219.0263 139.8715 11.27542275271827
FO-29
1 24278U 96046B   01213.68530260 -.00000040  00000-0 -27984-5 0  4328
2 24278  98.5356  72.7142 0350202 243.9372 112.5328 13.52777365244790
UO-14
1 20437U 90005B   01213.70753702  .00000069  00000-0  42422-4 0  7450
2 20437  98.3576 271.8750 0011666  78.4638 281.7855 14.30742754601563
AO-16
1 20439U 90005D   01214.21822694  .00000082  00000-0  47310-4 0  5472
2 20439  98.4020 280.8023 0012018  83.4873 276.7675 14.30872717601660
UO-22
1 21575U 91050B   01214.80023364  .00000180  00000-0  72593-4 0  2722
2 21575  98.1228 226.5680 0008531  45.0622 315.1259 14.38205914527071
KO-23
1 22077U 92052B   01214.83061005 -.00000037  00000-0  10000-3 0   207
2 22077  66.0842 228.3659 0011993 223.8703 136.1366 12.86369776421669
AO-27
1 22825U 93061C   01214.80330919  .00000075  00000-0  46564-4 0   430
2 22825  98.3484 261.2479 0009304 123.9972 236.2095 14.28447204409238
IO-26
1 22826U 93061D   01213.65291177  .00000104  00000-0  57763-4 0   240
2 22826  98.3525 260.9752 0009511 127.2008 233.0041 14.28620939409102
KO-25
1 22828U 93061F   01214.69105993  .00000068  00000-0  43273-4 0    23
2 22828  98.3494 262.1992 0010837 106.0251 254.2127 14.29037447377434
TO-31
1 25396U 98043C   01214.83190928 -.00000044  00000-0  00000 0 0  5407
2 25396  98.6821 291.3308 0002108 356.9195   3.1970 14.23031235159195
UO-36
1 25693U 99021A   01214.77654461  .00000268  00000-0  61133-4 0   551
2 25693  64.5610 295.6870 0043271 241.9508 117.7214 14.73938764122956
```

Satellite: FO-29

Catalog number:	24278
Epoch time:	01213.68530260
Element set:	432
Inclination:	98.5356 deg
RA of node:	72.7142 deg
Eccentricity:	0.0350202
Arg of perigee:	243.9372 deg
Mean anomaly:	112.5328 deg
Mean motion:	13.52777365 rev/day
Decay rate:	-4.0e-07 rev/day^2
Epoch rev:	24479
Checksum:	291

Satellite: UO-14

Catalog number:	20437
Epoch time:	01213.70753702
Element set:	745
Inclination:	98.3576 deg
RA of node:	271.8750 deg
Eccentricity:	0.0011666
Arg of perigee:	78.4638 deg
Mean anomaly:	281.7855 deg
Mean motion:	14.30742754 rev/day
Decay rate:	6.9e-07 rev/day^2
Epoch rev:	60156
Checksum:	316

Satellite: AO-16

Catalog number:	20439
Epoch time:	01214.21822694
Element set:	547
Inclination:	98.4020 deg
RA of node:	280.8023 deg
Eccentricity:	0.0012018
Arg of perigee:	83.4873 deg
Mean anomaly:	276.7675 deg
Mean motion:	14.30872717 rev/day
Decay rate:	8.2e-07 rev/day^2
Epoch rev:	60166
Checksum:	294

Satellite: DO-17

Catalog number:	20440
Epoch time:	01213.74799088
Element set:	535
Inclination:	98.4154 deg
RA of node:	283.0246 deg
Eccentricity:	0.0012139
Arg of perigee:	83.2184 deg
Mean anomaly:	277.0382 deg
Mean motion:	14.31090433 rev/day
Decay rate:	9.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	60165
Checksum:	288

Satellite: LO-19

Catalog number:	20442
Epoch time:	01214.20344114
Element set:	544
Inclination:	98.4240 deg
RA of node:	285.0868 deg
Eccentricity:	0.0013014
Arg of perigee:	80.6260 deg
Mean anomaly:	279.6388 deg
Mean motion:	14.31112421 rev/day
Decay rate:	1.02e-06 rev/day^2
Epoch rev:	60175
Checksum:	252

Satellite: UO-22

Catalog number:	21575
Epoch time:	01214.80023364
Element set:	272
Inclination:	98.1228 deg
RA of node:	226.5680 deg
Eccentricity:	0.0008531
Arg of perigee:	45.0622 deg
Mean anomaly:	315.1259 deg
Mean motion:	14.38205914 rev/day
Decay rate:	1.80e-06 rev/day^2
Epoch rev:	52707
Checksum:	267

Satellite: KO-23

Catalog number:	22077
Epoch time:	01214.83061005
Element set:	20
Inclination:	66.0842 deg
RA of node:	228.3659 deg
Eccentricity:	0.0011993
Arg of perigee:	223.8703 deg
Mean anomaly:	136.1366 deg
Mean motion:	12.86369776 rev/day
Decay rate:	-3.7e-07 rev/day^2
Epoch rev:	42166
Checksum:	287

Satellite: AO-27

Catalog number:	22825
Epoch time:	01214.80330919
Element set:	43
Inclination:	98.3484 deg
RA of node:	261.2479 deg
Eccentricity:	0.0009304
Arg of perigee:	123.9972 deg
Mean anomaly:	236.2095 deg
Mean motion:	14.28447204 rev/day
Decay rate:	7.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	40923
Checksum:	296

Satellite: IO-26

Catalog number:	22826
Epoch time:	01213.65291177
Element set:	24
Inclination:	98.3525 deg
RA of node:	260.9752 deg
Eccentricity:	0.0009511
Arg of perigee:	127.2008 deg
Mean anomaly:	233.0041 deg
Mean motion:	14.28620939 rev/day
Decay rate:	1.04e-06 rev/day^2
Epoch rev:	40910
Checksum:	264

Satellite: KO-25

Catalog number:	22828
Epoch time:	01214.69105993
Element set:	2
Inclination:	98.3494 deg
RA of node:	262.1992 deg
Eccentricity:	0.0010837
Arg of perigee:	106.0251 deg
Mean anomaly:	254.2127 deg
Mean motion:	14.29037447 rev/day
Decay rate:	6.8e-07 rev/day^2
Epoch rev:	37743
Checksum:	296

Satellite: TO-31

Catalog number:	25396
Epoch time:	01214.83190928
Element set:	540
Inclination:	98.6821 deg
RA of node:	291.3308 deg
Eccentricity:	0.0002108
Arg of perigee:	356.9195 deg
Mean anomaly:	3.1970 deg
Mean motion:	14.23031235 rev/day
Decay rate:	-4.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	15919
Checksum:	284

Satellite: UO-36

Catalog number:	25693
Epoch time:	01214.77654461
Element set:	55
Inclination:	64.5610 deg
RA of node:	295.6870 deg
Eccentricity:	0.0043271
Arg of perigee:	241.9508 deg
Mean anomaly:	117.7214 deg
Mean motion:	14.73938764 rev/day
Decay rate:	2.68e-06 rev/day^2
Epoch rev:	12295
Checksum:	317

Satellite: HUBBLE

Catalog number:	20580
Epoch time:	01213.97431075
Element set:	0664
Inclination:	028.4677 deg
RA of node:	103.5575 deg
Eccentricity:	0.0012257
Arg of perigee:	071.9724 deg
Mean anomaly:	288.2198 deg
Mean motion:	14.94116258 rev/day
Decay rate:	1.698e-05 rev/day^2
Epoch rev:	41784
Checksum:	316

Satellite: ISS

Catalog number:	25544
Epoch time:	01214.81148591
Element set:	293
Inclination:	51.6378 deg
RA of node:	213.2638 deg
Eccentricity:	0.0011536
Arg of perigee:	330.1460 deg
Mean anomaly:	90.5352 deg
Mean motion:	15.57900292 rev/day
Decay rate:	1.5468e-04 rev/day^2
Epoch rev:	15436
Checksum:	281

Les satellites opérationnels

RADIO SPORT RS-13
Montée 21.260 à 21.300 MHz CW/SSB
Montée 145.960 à 146.000 MHz CW/SSB
Descente 29.460 à 29.500 MHz CW/SSB
Descente 145.960 à 146.000 MHz CW/SSB
Balise 29.458 MHz
Robot Montée 145.840 MHz
Robot Descente 29.504 MHz
Opérationnel, en mode-KA avec descente 10 mètres et montée sur 15 et 2 mètres
QSL via : Radio Sport Federation, Box 88, Moscow, Russie.
Infos : <www.qsl.net/ac5dk/rs1213/rs1213.html>

RADIO SPORT RS-15
Montée 145.858 à 145.898 MHz CW/SSB
Descente 29.354 à 29.394 MHz CW/SSB
Balise 29.352 MHz (intermittent)
Skeds en SSB sur 29.380 MHz (non officiel)
Semi-opérationnel, mode-A, montée 2 mètres et descente 10 mètres
Infos : <home.san.rr.com/doguimont/uploads>

OSCAR 10 AO-10
Montée 435.030 à 435.180 MHz CW/LSB
Descente 145.975 à 145.825 MHz CW/USB
Balise 145.810 MHz
(porteuse non modulée)
Semi-opérationnel, mode-B.
Infos : <www.cstone.net/~w4sm/AO-10.html>

AMRAD AO-27
Montée 145.850 MHz FM
Descente 436.795 MHz FM
Opérationnel, mode J
Infos : <www.amsat.org/amsat/sats/n7hpr/ao27.html>

UO-14
Montée 145.975 MHz FM
Descente 435.070 MHz FM
Opérationnel, mode-J
Infos : <www.qsl.net/kg8oc>

SUNSAT SO-35
Montée 436.291 MHz (±Doppler 9 kHz)
Descente 145.825 MHz
Opérationnel. Mode B
Infos : <sunsat.ee.sun.ac.za>

JAS-1b FO-20
Montée 145.900 à 146.000 MHz CW/LSB
Descente 435.800 à 435.900 MHz CW/USB
Opérationnel. FO-20 est en mode JA continuellement.

JAS-2 FO-29
Phonie/CW Mode JA
Montée 145.900 à 146.000 MHz CW/LSB
Descente 435.800 à 435.900 MHz CW/USB
Semi-opérationnel
Mode JD
Montée 145.850, 145.870, 145.910 MHz FM
Descente 435.910 MHz FM 9600 bauds BPSK
Digitalker 435.910 MHz
Semi-opérationnel
Infos : <www.ne.jp/asahi/hamradio/je9pel/>

KITSAT KO-23
Montée 145.900 MHz FM 9600 bauds FSK
Descente 435.175 MHz FM
Opérationnel

KITSAT KO-25
Montée 145.980 MHz FM 9600 bauds FSK
Descente 436.500 MHz FM
Opérationnel

UoSAT UO-22
Montée 145.900 ou 145.975 MHz FM 9600 bauds FSK
Descente 435.120 MHz FM
Opérationnel
Infos : <www.sstl.co.uk/>

OSCAR-11
Descente 145.825 MHz FM, 1200 bauds AFSK
Mode-S Balise 2401.500 MHz
Opérationnel.
OSCAR-11 a fêté son 16ème anniversaire le 1er mars 2000 !
Infos : <www.users.zetnet.co.uk/clivew/>

LUSAT LO-19
Montée 145.840, 145.860, 145.880, 145.900 MHz FM 1200 bauds Manchester FSK
Descente 437.125 MHz SSB RC-BPSK 1200 bauds PSK
Semi-opérationnel. Pas de service BBS. Digipeater actif
Infos : <www.ctv.es/USERS/ea1bcu/la19.htm>

PACSAT AO-16
Montée 145.90 145.92 145.94 145.86 MHz FM 1200 bauds Manchester FSK
Descente 437.025 MHz SSB RC-BPSK 1200 bauds PSK
Balise Mode-S 2401.1428 MHz
Semi-opérationnel.

TMSAT-1 TO-31
Montée 145.925 MHz 9600 bauds FSK
Descente 436.925 MHz 9600 bauds FSK
Opérationnel.

UoSAT-12 UO-36
Descente 437.025 MHz et 437.400 MHz
Lancé le 21 avril 1999. Infos : <www.sstl.co.uk/>
BBS ouvert

ITAMSAT IO-26
Montée 145.875, 145.900, 145.925, 145.950 MHz FM 1200 bauds
Descente 435.822 MHz SSB
Semi-opérationnel. Digipeater en service.

Des Nouvelles Des Certificats Et Des Diplomes

Thèmes USA-CA

Australie.

Le 14 janvier, VK4AAR a complété le USA-CA. Le 31 mars, il était suivi dans cette demarche par VK3MW, et plus récemment le 21 mai, par VK4BS. Trois Australiens en si peu de temps, c'est simplement incroyable ! C'est dommage que N8STF n'ait pas pu faire les présentations en personne, comme il l'a fait pour VK4AAR.

Frontières de comtés.

Nous avons appris qu'au moins un état accepte les contacts mobiles pour les frontières de comtés si le mobile se trouve "à 100 mètres" de la frontière.

La question de la sécurité a été abordée ainsi que la position de la frontière qui peut se trouver au milieu d'un pont, là où il n'est pas possible de s'arrêter.

Réponse de CQ : aucune de ces deux situations ne produit un contact valable sur la frontière du comté. L'une ou l'autre est valable mais pas les deux. Si vous avez établi un contact dans une telle situation, ne l'utilisez pas pour le USA-CA. L'inconvénient est que dans presque tous les cas, nous ne le saurons jamais. C'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai davantage de difficultés pour les contacts aux frontières de comtés que pour les autres aspects de la chasse aux comtés.

Listes informatiques et livrets de comtés.

Les deux peuvent être utilisés pour tous les niveaux de USA-CA. Une liste informatique doit inclure au minimum toutes les informations fournies dans le livret. Ainsi, quand vous soumettez des contacts pour un endossement, il vous faut fournir une liste complète des contacts jusqu'à ce point, pas seulement une liste des nouveaux qui les qualifient.

Le 4X2K Award commémorant 2000 ans d'histoire dans les Terres Sacrées.

Diplômes DX

Tout d'abord une correction : dans la rubrique de décembre 2000, j'ai mentionné les règles pour le Crimea award, un beau certificat représentant un château historique sur la Mer Noire. Malheureusement, j'ai oublié de mentionner le coût s'élevant à 5 $US ou 10 IRC et devant être envoyé à : Dainius V. Savicius, LY1DS, P.O. Box 1274, Vilnius, 2056 Lithuania. LY1DS aide le sponsor UU2JQ avec un système postal plus sécurisé.

2000 ans d'histoire dans le Holyland Award (4X2K). Le 4X2K award d'Israèl a été conçu pour promouvoir les sites historiques relatifs au début du christianisme en Terres Sacrées et collecte aussi des fonds pour la reforestation de l'Israèl. Le certificat est un somptueux mélange d'art moderne et de conception traditionnelle. Les opérations qualifiantes pour le 4X2K award doivent être effectuées du 1er janvier 2000 au 31 décembre 2001. Toutes les bandes, y compris les bandes WARC, et tous les modes sont permis (les relais et les modes croisés sont exclus).

Sept sites historiques majeurs relatifs à la vie de Jésus ont été sélectionnés. Chacun est marqué d'un chiffre : 1 pour la région de Bethléem, 2 pour la région de Nazareth, 3 pour la région de Jérusalem, 4 pour la Tibériade et la Mer de Galilée, 5 pour la Galilée (sauf la Tibériade et la Mer de Galilée), 6 pour la région de Samarie et 7 pour la région de Judée.

Conditions requises : avoir un minimum de 300 points en contactant au moins 5 des sites historiques majeurs.

Crédits et points :

1. Un QSO avec une station opérant d'un site historique majeur vaut 5 points.

2. Un QSO avec une station en Terres Sacrées (Israèl) située à l'extérieur de la région historique majeure vaut 1 point.

3. La station particulière 4X2K opérera comme nombre de région toute l'année. Un QSO avec cette station vaut 20 points (par exemple si 4X2K/3 opère de Jérusalem, alors un QSO avec cette station vaudra 20 points et un crédit de région 3 pour Jérusalem). Chaque région compte seulement une fois pour le diplôme.

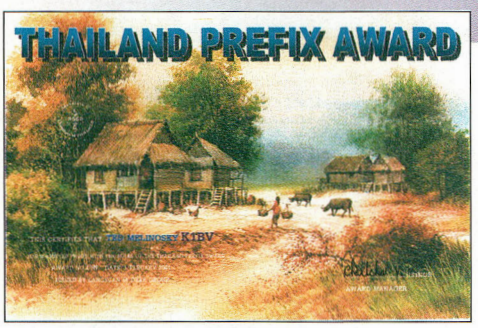
4. Tous les QSO établis pendant le Holyland contest compteront double (par exemple, un QSO avec une station opérant depuis un site historique majeur pendant ce temps vaudra 10 points).

Limites : une station opérant depuis une région historique majeure comptera seulement une fois. La même station pourra être contactée à nouveau seulement depuis une autre région historique majeure. La même règle s'applique aux stations opérant à l'extérieur des régions historiques majeures.

Echange : le rapport doit inclure l'indicatif et le nombre de régions historiques majeures ainsi que le rapport RST. Pour les stations situées à l'extérieur des régions historiques majeures, l'échange inclue simplement l'indicatif et le RST.

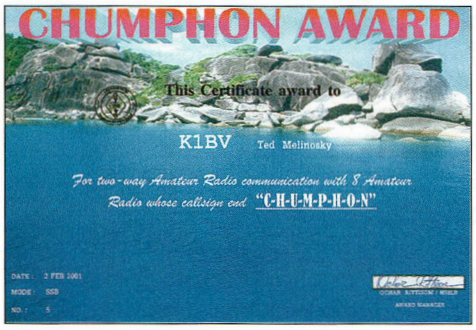
Coût : le coût de base est le prix d'un arbre planté par le Département de Sylviculture dans l'une des régions historiques ma-

Le OSA Award de Belgique est émis pour le contact avec la station club ON4OSA ou les membres du club OSA.



Une partie du 56 DXer Group program de Langsuan est le Thailand Prefix Award.

Pour le Worked All Thailand Award, contactez dix stations thaïlandaises différentes ; les stations DX en nécessitent seulement cinq.



Pour gagner le Chumphon Award de Thaïlande, contactez huit stations dans le monde en utilisant la dernière lettre des suffixes et épelez le mot "CHUMPHON."

jeures (10 $US ou 12 IRC).
Un certificat sera émis au nom du radioamateur qui contribuera aux frais.
Des certificats spéciaux sont aussi valables pour dix arbres ou plus.
Les candidatures doivent inclure l'indicatif, les rapports RST, la date, l'heure (UTC) et la région historique majeure.
Tous les calculs pour le crédit doivent aussi être clairement spécifiés sur le log.
L'indicatif, le nom, le pays, l'état, l'adresse et le code postal de l'opérateur doivent être clairement indiqués sur le log. Les QSL ne sont pas nécessaires.
Tous les logs doivent être envoyés avant le 3 mars 2002 au diplôme manager à son bureau ou à son domicile : Yoram Gottesman, 4Z1GY, 1 Kehilat Jitomir St. Neot Afeka, Tel Aviv 69410 Israel (e-mail : <high_test@ibm.net>).

OSA Award de Belgique

Une collection très intéressante de châteaux et de constructions magnifiques en Antwerp, une région belge, décore ce certificat coloré.
Le diplôme sera attribué à tous ceux qui établiront un contact avec la station club ON4OSA ou avec les membres du club OSA. Les radioamateurs ou les SWL peuvent se qualifier pour le diplôme, toutes bandes et tous modes, mais l'utilisation de répéteurs est interdite. Les contacts établis après le 1er janvier 2001 sont valables.
Les stations ON nécessitent 20 points, les EU 15 points, les DX 10 points. Les valeurs des points sont (la liste indique la station type, suivie des points pour FM, SSB et CW ou tout autre mode) :
Membre du club— 1 point, 2 points, 3 points.
Station club ON4OSA— 5 points, 6 points, 7 points.
Station club ON4OSA utilisant des préfixes particuliers comme ONxxOSA, OQ, OPO, OR, OS, OT et ON4OSA/?— 10 points, 11 points, 12 points.
Envoyez la liste GCR et le coût comme il suit : les stations belges 200 FB ou 5 $US ; les stations européennes 250 FB ou 6 $US ; les stations DX 300 FB ou 7 $US. Adressez votre candidature à : Rottier Koen, ON1CJE, J.B. Pittoorsstraat 48, B-2110 Wijnegem, Belgium.

56 DXer Group Program à Langsuan, en Thailande

Le détenteur du certificat USA-CA HS1NGR a trafiqué avec son radio club à Langsuan, en Thaïlande, pour contribuer à la création de cette excellente série de certificats qui ont des conditions requises très modestes pour le DXer.
Conditions requises : liste GCR acceptée. Tous modes et toutes bandes. Le coût pour chacun des diplômes est de 7 $US ou 10 IRC. SWL acceptés. Adressez votre candidature à : Chartchai V, HS1NGR, P.O. Box 20, Langsuan Chumphon 86110, Thailand. (Pour le Chumphon Award, adressez votre candidature à : Ochar Rittisom, HS8LR, P.O. Box 20, Langsuan Chumphon 86110, Thailand).

Thailand Prefix Award :
contactez dix préfixes thailandais différents ; les stations DX en nécessitent seulement cinq.

Worked All Thailand Award :
contactez dix stations thailandaises différentes ; les stations DX en nécessitent seulement cinq.

Chumphon Award :
contactez huit stations dans le monde en utilisant la dernière lettre des suffixes, épelez le mot "CHUMPHON".

Ted Melinosky, K1BV

Diplôme de la ville d'Arras

Ce diplôme s'adresse à tout radioamateur et/ou SWL.

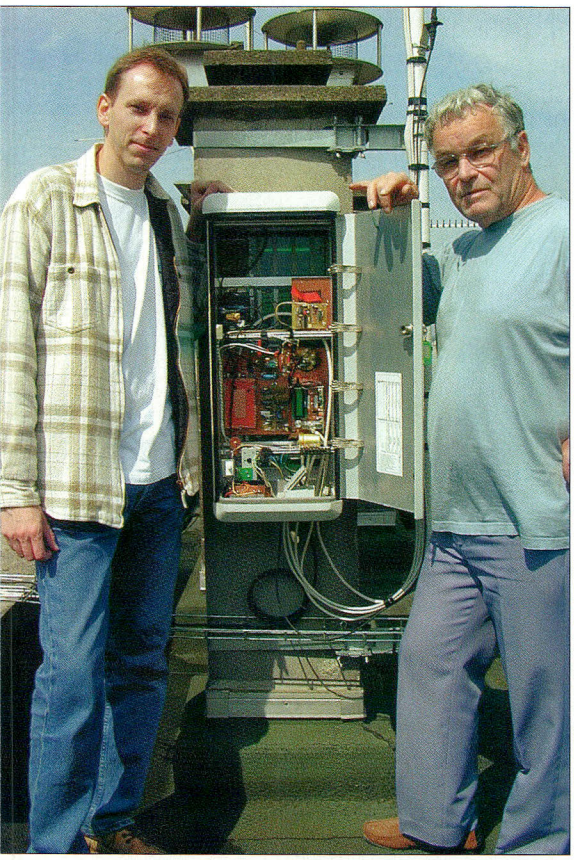
Pour l'obtenir, il vous suffit d'effectuer 3 contacts différents. Sur une seule QSL notez la station, le jour, le mois, l'année et l'heure. Les stations à contacter sont celle d'Arras et celles se trouvant dans un rayon de 15 km autour de celle-ci. Bandes : HF, 430, 144, CW, RTTY, SSTV, etc. Prix du diplôme : 30 F (4,57 euros).

Renseignements : M. Mollet Marcel, Station Radioamateur F5HEA, 24 rue Pierre Corneille, 62000 ARRAS.

Le relais de Melun

Admirez cette vue, aux détails du paysage près, elle est identique sur 360 degrés, quelle chance !

Nous avons toujours un grand plaisir à mettre en avant la concrétisation de projets nouveaux. C'est ainsi que la conception et la fabrication d'un relais ne pouvaient rester dans l'ombre de l'actualité. La naissance d'un tel équipement se devait donc de figurer parmi les évènements marquants de cet été.



Les deux initiateurs principaux du relais ATV de Melun, Jean-claude, F6BPY à droite, et Pascal, F1FLG... à gauche. Au centre leur "petit bébé" perché à 120 mètres d'altitude.

Sous l'impulsion de deux radioamateurs de la région de Melun dans le département 77, le relais de télévision du Sud-est parisien a vu le jour. Il aura fallu près d'une année à Pascal et à Jean-Claude pour réaliser ce projet.

Pascal, F1FLG, prête le nid du relais à une altitude de 120 mètres alors que Jean-Claude, F6BPY s'est plus particulièrement occupé de l'aspect technique dans son atelier.

Bien entendu Pascal participe également à l'élaboration des différents modules électroniques. Viennent ensuite se greffer à l'équipe, un autre Jean-Claude, F1HDF, un puriste des hyperfréquences et Jean, F6BIW.

Le but de la manœuvre consistait à développer un relais permettant de recevoir la fréquence de 1 255 MHz pour la transposer sur la bande des 3 centimètres. Mais du stade de projet jusqu'à la réalisation, il aura fallu passer par la résolution de diverses difficultés.

Les premiers problèmes qui apparaissent dans le relayage des émissions de télévision viennent de la polarisation des ondes. En effet, ce mode de trafic s'effectue en polarisation horizontale et c'est là que les difficultés commencent.

Puisque l'objectif initial d'un relais radioamateur est d'assurer la retransmission des ondes arrivant sur 360 degrés, il va sans dire que le parcours est parsemé d'embûches pour la polarisation horizontale, alors que cet objectif est très facile à atteindre en polarisation verticale.

La conception d'antennes spéciales s'avère donc obligatoire. Qui dit spéciales dit forcément délicates à construire et à mettre au point étant donné les fréquences en jeu ! C'est ainsi que nos amis du 77 ont été amenés à choisir une antenne de type Big-wheel pour le 1255 et une antenne à fente pour le 10 GHz.

Si l'antenne « grande roue » ne pose guère de difficultés, il n'en va pas de même lorsqu'il faut tailler des fentes avec précision. C'est l'un des défis majeurs de cette réalisation qui a été menée de main de maître par F6BPY.

Afin d'optimiser les caractéristiques, plusieurs prototypes d'antennes ont été définis, construits et mis au point jusqu'à obtenir les aériens actuels.

Ce travail acharné, qui a fait appel à de solides connaissances en mécanique et en électronique radiofréquence, a été accompli avec une grande rigueur, la qualité du résultat en apportant d'ailleurs une preuve irréfutable.

Les fonctions principales

Etant donné la position géographique du site, nos amis n'étaient pas les premiers à vouloir y installer un relais. Des stations professionnelles y sont déjà en place sur un immeuble voisin et peuvent venir perturber la réception du 1 255 MHz.

Notez sur le Y de maintien, l'antenne à fentes 10 GHz à gauche puis de l'autre côté, la Big-wheel centrée sur 1 255 MHz. Entre ces deux antennes, l'aérien qui sert à la voie de service.

C'est l'une des raisons qui a poussé F6BPY à réaliser un préamplificateur équipé d'un sérieux filtre passe-bande. La partie active de ce module délivre un gain d'environ 30 décibels permettant d'attaquer le démodulateur.

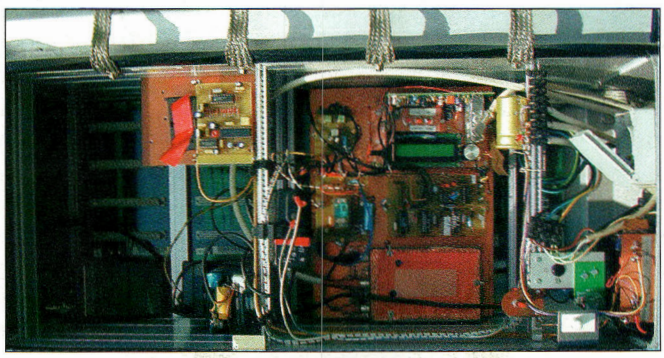
A l'origine, pour enclencher le relais, il suffisait que se présente sur son entrée un signal 1 255 MHz modulé par de la vidéo. Bien entendu, le niveau devait correspondre au moins au seuil de démodulation du récepteur satellite.

Depuis sa première mise en service, en décembre 1999, des modifications ont été apportées.

Désormais, il faut l'enclencher par une voie de service sur 144.425 MHz avec des codes DTMF. Pour la partie permettant la retransmission, les concepteurs ont mis en service un oscillateur à résonateur diélectrique.

Il se retrouve modulé en fréquence soit par la vidéo du signal 1 255 soit par une mire qui donne l'identification du relais et les informations sur la position géographique du site.

Sa fréquence centrale se situe sur 10 487.5 MHz. Cet oscillateur est suivi par un amplificateur de puissance portant le niveau à 600 milliwatts. Ce signal est ensuite appliqué à l'antenne à deux fois douze fentes placée en tête de mât. Pour la protéger des intempéries, elle est recouverte d'un radôme de récupération de bonne qualité. L'ensemble se trouve géré par une logique basée sur un microcontrôleur PIC 16F84.



Le cœur du relais de Melun. Une fois refermé, l'ensemble ne souffre d'aucun défaut d'étanchéité.

Utilisation

Deux modes sont possibles pour exploiter ce relais. Il peut être configuré en mode balise avec le code "5*5" ou en mode relais en composant "515" sur le clavier DTMF.

Dans les deux cas, le temps de fonctionnement alloué est d'environ 12 à 13 minutes.

Il est possible de stopper la retransmission à tout moment en envoyant à nouveau le code s'il est en mode balise.

Par contre, en mode relais, il repasse en veille si la vidéo est absente mais reste en service durant le temps alloué si l'émission est modulée.

Dans ces conditions, la seule manière de l'éteindre est de couper son émission. Entre chaque période d'utilisation, la gestion du système ménage une pause d'une minute.

Cette réalisation digne d'éloges est à saluer, comme toutes les réalisations faites par des OM et mises à la disposition de la communauté qui méritent le respect et l'admiration de tous. Pour l'avoir vu de près, il s'agit d'un véritable défi que se sont lancés les concepteurs. Pour les récompenser, il est toutefois dommage de constater que peu de radioamateurs l'utilise.

En revanche, les concepteurs de ce relais s'emploient à lui faire faire des prouesses et ne cessent de s'émerveiller de leur réalisation... N'est-ce pas l'essentiel ?

Philippe Bajcik, F1FYY

RME Un pionnier dans la fabrication radioamateur

Matériel ancien et son histoire

Le laboratoire/shack radioamateur de W9GLW est en contraste total avec le cadre de notre conversation. Clint Bowman s'assoit sur une chaise face à moi tout en me racontant les débuts de la société Radio Manufacturing Engineers-RME (ingénieurs fabricants de radio). Derrière lui, une seule radio ancienne, une RME-69 1936, occupe une place de choix. Tous les autres appareils de communications ou matériel de test visibles sont à semi-conducteurs, tous faits main, et la plupart sont très miniaturisés.

Quand nous discutons de l'une des sociétés radioamateurs prédominantes dans les années 1930 et 1940, pas un seul filament ne brille à l'évocation de ces années passées. Cette situation a de quoi surprendre par rapport aux autres interviews d'illustres radioamateurs qui adoptent plutôt un comportement nostalgique vis à vis du passé.

Le manque de matériel ancien dans le shack de Clint traduit certainement un cas de négation totale du "Has been". Probablement la marque d'une vie menée par un esprit en ébullition permanente, toujours tourné vers l'avenir, se faisant fi des reliques du passé.

Clint Bowman, W9GLW, chez lui dans son laboratoire/shack radioamateur. (Photos de Joe Veras, N4QB)

Ma rencontre avec Clint s'est passée d'une façon typiquement "radioamateur". Il correspondait de temps en temps avec mon ami Bill Kuning, W3BY. L'une de ces correspondances mentionnait les débuts de RME et Bill a été très aimable de m'envoyer une copie de la lettre car il connaissait mon intérêt pour les pionniers fabricants. J'avais remarqué sur l'adresse de l'expéditeur que Clint vivait prêt de chez mes parents dans la banlieue de Chicago. Peu de temps après, mon père K9NA m'a appelé pour me dire qu'il avait fait la connaissance de W9GLW sur le parking de la poste. Avant qu'il n'aille plus loin dans son récit, j'ai dit : "C'est Clint Bowman !" Il m'a alors répondu : "Tu connais Clint ?" Je lui ai alors parlé de la lettre. C'est ainsi qu'après quelques visites chez Clint, j'ai été amené à rédiger cette rubrique.

Une histoire classique

Quand je suis allé voir Clint à Prospect Heights, dans l'Illinois, il était difficile pour moi de rester concentré sur la radio ancienne, le contenu de cette rubrique. Chaque nouveau projet qu'il m'a montré était encore plus fascinant que le précédent.

Un des appareils le plus fascinant est son transceiver CW/SSB 20 mètres. Je peux témoigner de l'efficacité du transceiver sur les ondes. Depuis sa résidence d'hiver près de Clearwater, en Floride, Clint a joint mon père, K9NA, et moi-même dans un QSO en SSB un matin de janvier.

Il m'a montré les performances de la réception du petit transceiver lors de ma visite du shack radioamateur. D'autres projets comprenaient un oscillateur à quartz VHF réglé par varactor et un SWR/wattmètre capable de mesures

très précises à des niveaux de puissance extrêmement faibles.

Clint a fêté ses 70 ans en tant que W9GLW le 28 février 2001. Toute sa vie professionnelle a été orientée vers l'électronique, la plupart du temps hors du domaine radioamateur. Son histoire est cependant classique : une licence radioamateur obtenue quand il était jeune s'est peu à peu transformée en carrière.

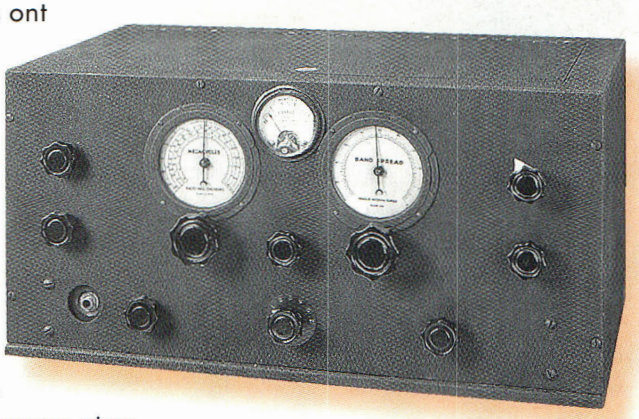
Il vivait à Centralia, dans l'Illinois, quand il a obtenu sa licence, se rendant à Terre Haute, dans l'Indiana pour passer l'examen. La mutation de son père a conduit la famille à Peoria, dans l'Illinois en 1934, où Clint a croisé le chemin des Radio Manufacturing Engineers.

Les cartons contenant les objets personnels de la famille Bowman avaient à peine été défaits que le jeune Clint, âgé alors de 19 ans, avait installé une antenne dans son nouveau jardin. Il n'a rien entendu sur son récepteur fait main quand il l'a réglé. Ce silence fut brisé quelques jours plus tard par le signal retentissant de W9CSZ, Eric "Shaw" Shalkhauser. Une station aussi forte devait être proche et Clint a rapidement trouvé W9CSZ et Russ Planck, W9RGH, trafiquant au sous-sol de la résidence voisine de Shalkhauser. Après les présentations, ils ont montré à Clint le nouveau récepteur qu'ils étaient en train de développer. Shalkhauser était alors un professeur d'ingénierie électronique au Bradley Polytechnic Institute au chômage et Russ Planck un ancien élève. Un voisin capable de manipuler un fer à souder était un précieux atout et Clint a été invité à rejoindre sur-le-champ la société en essor. Ses premières paies s'élevaient à 10$ pour une semaine de 48 heures. Clint a remarqué : "C'était la crise. Si vous aviez un travail, il fallait le garder."

La croissance de RME

A l'époque, le personnel de RME comprenait les deux associés et Clint. Il s'est très vite étendu à quatre personnes avec la présence du cousin de Russ Planck. Le récepteur qu'ils avaient assemblé fut ensuite le RME-9. Trois exemplaires seulement furent produits pour les services d'information Outre-mer de la Press Wireless Company. Un commutateur de bande équipé de neuf tubes était réglé de 0,55 MHz à 22 MHz dans cinq gammes et comportait une alimentation de puissance intégrée. Un seul cadran "aviation" dominait le panneau avant et le réglage de bande étendue était effectué avec un vernier mécanique. On pense que tous ces ensembles ont plus tard subi des modifications, y compris l'ajout d'un deuxième cadran et d'une bande étendue.

Un nouvel ensemble, appelé le RME-9D, comprenait les ajouts mentionnés ci-dessus au modèle 9 ainsi qu'un appareil de mesure de signal, une commande d'accord montée sur panneau pour l'amplificateur RF et les circuits mélangeurs, et un châssis en fonte d'aluminium. Un déménagement du sous-sol de Shaw vers un endroit plus spacieux avec une devanture a accompagné l'introduction sur le marché du nouveau modèle. Dans cette épicerie transformée, le personnel s'est agrandi à 15 personnes. Le 1er juillet 1934, un QSO sur la bande des 10 mètres entre W9GLW et W2TP a inspiré l'ajout d'une couverture de cette bande au 9D. La bande émise a été abandonnée au profit de l'extension de la gamme de réglage à plus de 32 MHz. On a arrêté la production du RME-9D en décembre 1935 pour attendre l'introduction du RME-69 au début de l'année suivante. Travaillant sous la direction de Russ Planck, Clint a commencé l'assemblage du prototype 69 en août 1935. Des nouvelles conceptions de cadran avec des mécanismes de commandes ont été incorporées ainsi qu'un appareil de mesure de signal calibré en unités de 1 à 9 ainsi que des décibels. S9 (R9 à l'époque) équivalait à environ 100 microvolts entre les bornes de l'antenne du RME-69.

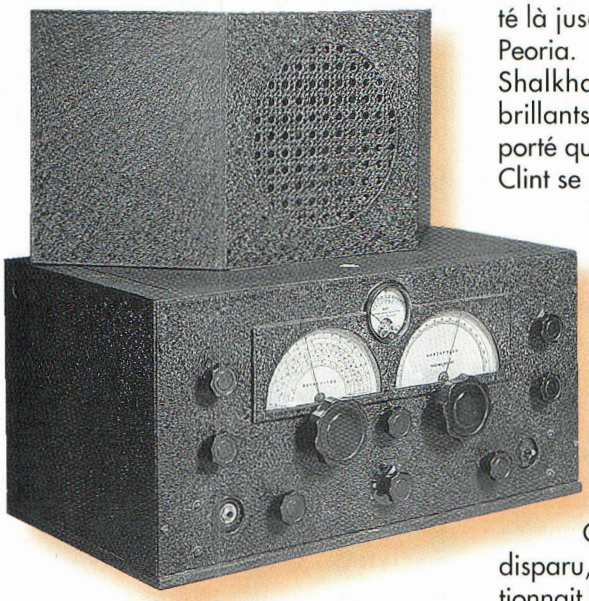


Le RME-9D fut le premier produit de Radio Manufacturing Engineers pour le marché radioamateur. Les boutons sur le récepteur ne sont pas d'orgine et proviennent d'un ancien RME.

Le nouveau modèle s'est avéré être le récepteur le plus populaire que la société ait jamais produit et il est apparu dans plusieurs variantes au cours de ses cinq années de fonctionnement. Elles comprenaient des versions AC-seulement et AC/batterie, chacune avec ou sans limiteur de bruit. Un modèle incorporant le présélecteur DB-20 de la société dans un boîtier commun a aussi été produit. Le RME-69 couvre 0,55–31,5 MHz en six bandes et dispose d'une FI à 465 KHz. Il faut noter que de nombreuses versions du 69 n'avaient pas d'indications sur les boutons et commutateurs du panneau avant.

Quand le nouveau récepteur a été introduit, RME a encore déménagé, cette fois-ci dans une véritable usine. Il est resté là jusqu'à ce que la société parte de Peoria.

Shalkhauser et Planck, deux hommes brillants et compétents, ont chacun apporté quelque chose à l'opération RME. Clint se rappelle de Planck comme d'un ingénieur bien informé et très terre à terre, un homme doué de sens pratique. Shalkhauser était plutôt le cerveau commercial de l'opération. Quand un nouveau produit arrivait au stade du développement, les deux hommes n'étaient pas toujours d'accord sur toutes les questions ou caractéristiques. Quand leurs différents avaient disparu, le produit qui en résultait fonctionnait bien et les maintenait dans l'arène avec des concurrents plus importants. En août 1939, un nouveau modèle, le RME-70, a été introduit mais les com-



Le récepteur RME-69 présente un panneau avant un peu déroutant pour le nouvel utilisateur ; aucune commande n'est indiquée !

mandes du 69 ont poussé RME à produire les deux modèles simultanément jusqu'en 1940.

En fait, mis à part les changements du circuit mineur, du tube et de l'apparence, le 70 était peu différent de son prédécesseur. En mai 1940, le 69 et le 70 ont été remplacés par le RME-99. Le nouveau récepteur comportait une nouvelle disposition du panneau avant et un cadran de bande étendue entièrement calibrée pour les bandes radioamateurs des 80, 40, 20 et 10 mètres. L'apparence rudimentaire du 99 et de ses tubes resteront les signatures de RME pour la prochaine décennie.

Le 4 août 1940, le Hamfesters Picnic, une fête annuelle organisée par le Hamfesters Radio Club de Chicago, a été le forum d'une démonstration intéressante. La Marine américaine avait prévu d'effectuer des transmissions test depuis un avion pour montrer l'évolution de ses communications air-sol. Les stations réceptrices avaient été installées sur le site du festival par les fabricants participants. Des conditions difficiles ont transformé la démonstration en compétition.

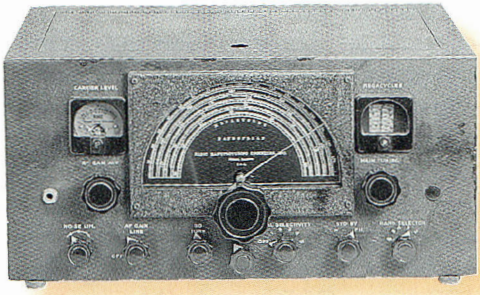
Certains participants majeurs avaient une représentation directe. Bill Halligan et plusieurs personnes de sa société avait amené le dernier équipement Hallicrafters. D'autres équipements, comprenant National et Hammarlund, ont été installés par le personnel de l'usine, des représentants ou des détaillants locaux comme Allied Radio. La station terrestre installée par la Marine américaine n'a pas pu copier de signaux émis depuis l'avion. Parmi tous les récepteurs utilisés ce jour-là, un RME-69 seulement, manipulé par Shalkhauser lui-même, a réussi une réception valable. Le signal depuis le RME était si bon que le son a été acheminé du récepteur jusqu'au système de sonorisation pour être diffusé aux 2 500 spectateurs.

Juste avant le début de la Deuxième Guerre Mondiale, les séries RME-41/43 ont remplacé le 99. Le RME-41 n'avait pas le filtre à quartz et le S-mètre du 43, mais il pouvait être amélioré comme le modèle haut de gamme avec l'ajout de modules d'usine.

Clint Bowman et RME ont pris des chemins différents les mois précédents la guerre. Clint a trouvé un emploi dans le Signal Corps et RME a converti sa gamme de production pour fabriquer de l'électronique pour la Marine.

Epilogue

Le nom de RME a d'abord été associé aux récepteurs radioamateurs. La société a brièvement flirté avec des émetteurs produits pour le marché radioamateur en 1936. Les prototypes des modèles 3R9, CT-100 et 5T5 ont été fabriqués et commercialisés. Quelques ventes seulement en ont résulté et RME s'est retirée de cette voie la même année. Les conceptions de l'émetteur ont été l'œuvre de Russ Planck.



Le modèle 99, introduit en 1940, est aussi apparu en version de luxe avec un panneau avant incliné.

Avant la Deuxième Guerre Mondiale, RME a aussi produit des accessoires de récepteur comme les convertisseurs et les présélecteurs.

Après la guerre, sa gamme d'accessoires a été étendue pour comprendre d'autres appareils pour le marché radioamateur.

Le nom de RME est à nouveau apparu brièvement sur un émetteur HF, un VFO et un émetteur VHF fabriqués par Globe (GC Electronics) au début des années 1960.

A l'époque, les célèbres initiales étaient un atout commercial pour faire vendre et n'avaient aucun lien avec la société Radio Manufacturing Engineers.

Même si cet article concerne RME avant la Deuxième Guerre Mondiale, un petit épilogue s'avère nécessaire. Après la série RME-45, tirant ses caractéristiques principales dans les modèles d'avant-guerre de la société, ont suivi son chemin, le RME-50 et le RME-79 (tous deux empruntant beaucoup à la conception du 45).

Un récepteur, le RME-84, a fait son apparition en 1946. En 1953, Shalkhauser a pris sa retraite, Electro-Voice a fait l'acquisition de la société et RME a déménagé près de Washington, dans l'Illinois. Le radioamateurisme a été abandonné et l'usine a commencé à produire des têtes de lecture à la place.

Russ Planck est resté dans la société et il est finalement devenu le responsable de E-V à Newport, une usine dans le Tennessee. Al Kahn, K4FW, le fondateur de Electro-Voice, se rappelle de Planck comme un homme très gentil et compétent.

RME, en tant que filiale de Electro-Voice, a produit plusieurs nouveaux récepteurs. L'enseigne a ensuite été basée à Buchanan, dans le Michigan avec d'autres opérations E-V. Le RME-4300 a fait ses débuts en 1955, suivi du 4350 deux ans après.

Electro-Voice a annoncé le RME 6900 en janvier 1960. Les publicités mentionnaient que le récepteur avait été "conçu sous la direction de Russ Planck, W9RGH". Je n'ai pas pu confirmer cette affirmation. Il est possible qu'un récepteur modèle 6902 ait été commercialisé par GC Electronics quand la société s'appelait RME.

J'adresse mes remerciements aux personnes qui suivent pour m'avoir permis de photographier le matériel illustrant cette rubrique : Marty Reynolds, AA4RM, RME-69 et conférencier ; Bill Kuning, W3BY, RME-9D et Herman Cone, N4CH, RME-99.

Mes remerciements également à : Clint Bowman, W9GLW, pour ses souvenirs de RME et la richesse des informations qu'il m'a fournies. Al Kahn, K4FW, m'a également donné des informations sur l'époque RME/Electro-Voice.

Un coup de chapeau à l'indicatif N4QB et mes remerciements sincères à Jim Jorgensen, K9RJ, et Ron Payne, WA6YOU, ainsi qu'à leur famille. Leur hospitalité a été parfaite et leur compagnie très agréable lors de mes dernières visites chez eux pour les photos.

Mon intérêt de longue date pour RME est aussi affectif ; un RME-45B est un beau joyau sur une photo de ma station en 1958.

Joe Veras, N4QB

nouvelle ELECTRONIQUE IMPORT EXPORT

nuova ELETTRONICA

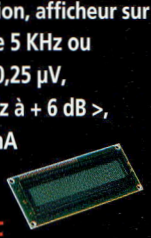
IMPORTATEUR

IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE DES KITS G.P.E.

Récepteur de 32 à 200 MHz

Nouveau à synthèse de fréquence PLL, double conversion, afficheur sur LCD 2 x 16 caractères, 10 mémoires, sélection au pas de 5 KHz ou 1 MHz, sensibilité ≥ 0,35 µV pour 12 dB, squelch (min) 0,25 µV, Intervention squelch ≈ 0,1 µV, largeur de bande 5,5 KHz à + 6 dB >, tension alimentation 12 - 15 Volts, consommation 60 mA à 12 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°44.

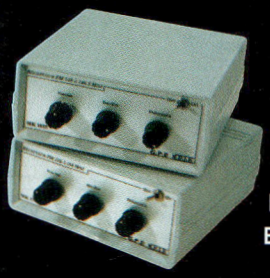
MK 3000 Kit complet, sans boîtier **1 610 F**



Émetteur FM à synthèse digitale 110 à 170 MHz

Afficheur sur LCD 2 x 16 caractères, 10 mémoires, sélection au pas de 5 kHz ou 1 MHz, puissance 100 mW, tension d'alimentation 12 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°46.

MK 3335 kit complet, sans boîtier **1 090 F**



Récepteur VHF

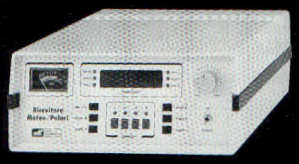
MK 1895 – 143 à 146,5 MHz FM **475 F**
MK 1900 – 156 à 163 MHz FM **475 F**
MK 2160 – 65 à 210 MHz FM **545 F**

Kit complet avec boîtier percé et sérigraphié. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°45.

BFO universel pour récepteur

Ce module BFO peut être ajouté sur la sortie moyenne fréquence 455 kHz de tout récepteur AM conventionnel. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°52.

MK 3600 kit complet, sans boîtier **195 F**



Récepteur Météosat Numérique

Nouveau récepteur Météosat, affichage de la fréquence sur 6 digits, mémoires, fonction scanning des fréquences ou des mémoires, sensibilité 0,4-0,5 µV, réglage du 2400 Hz interne (pas besoin de fréquencemètre) Alimentation 220 Volts. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°42.

KC 1375 Kit complet, avec boîtier **1 790 F**

Récepteur 7 MHz AM/SSB/CW

Récepteur 6.900 à 7.350 MHz avec BFO, pour permettre la réception des signaux CW, BLU. Alimentation 12 Volts 150 mA, sur piles ou alimentation externe. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°47.

MK 2745 kit complet, avec boîtier **695 F**

Récepteur 7,5 à 18 MHz

Avec ou sans BFO MK 3600. Alimentation 12 Volts, sur piles ou alimentations externes.

Description complète dans le revue Nouvelle Electronique N° 55.

MK 3800 : Le kit seul sans BFO comprenant le circuit imprimé, ainsi que tous les composants du récepteur, sans le boîtier. **329 F**

MK 3800L : Le kit complet comprenant, le kit BFO, tous les composants, le boîtier percé avec façade sérigraphiée. **695 F**

Récepteur AM - FM de 38 à 860 MHz

Affichage sur 5 digits, bande passante commutable 30 KHz ou 150 KHz, sensibilité d'environ 0,8µV, vumètre pour sensibilité de réception. Description complète dans la revue Nouvelle Electronique n°38.

KC 1346 kit complet, avec boîtier **1 990 F**

Prix valables du 01/09/2001 au 31/10/2001. Prix exprimés en francs français, sauf erreur typographique. Photos non contractuelles.

BON DE COMMANDE : A renvoyer à : NOUVELLE ELECTRONIQUE IMPORT-EXPORT
96 rue Roger Salengro - BP 203 - 34401 Lunel Cedex - Tél : 04 67 71 10 90 - Fax : 04 67 71 43 28

Commande par minitel : 3615 IFRANCE*NEMINI

NOM : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Votre n° de téléphone : .....
Votre n° client : ..... Votre E-mail : .....

Retrouvez tous nos kits, depuis notre numéro 1 sur notre site : **www.nouvelleelectronique.com**

EXEMPLE : KIT complet — MK 3000 — 1 — 1 610,00 F — 1 610,00 F

DÉSIGNATION ARTICLE	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
			,—	,—
			,—	,—
			,—	,—
			,—	,—

COMMANDEZ PAR TÉLÉPHONE ET RÉGLEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

JE CHOISIS MON MODE DE PAIEMENT :

❑ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Nouvelle Electronique Import) ❑ Mandat-lettre

❑ Avec ma carte bancaire Expire le : |_|_|_|_|

Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Montant total des articles ,—

Frais de traitement et de port + 60,00 F

TOTAL A PAYER ,—

CQ 70-09/2001

Comment tester les transistors ?

La pratique de l'électronique s'accompagne vite de la récupération de composants. Pour s'assurer du bon état de l'élément récupéré, il existe une méthode simple et rapide pour laquelle un ohmmètre fait l'affaire.

Le contrôle du bon fonctionnement d'un transistor se fait facilement en utilisant un ohmmètre ou un testeur de continuité. En effet, les transistors bipolaires NPN ou PNP peuvent s'assimiler à un assemblage de deux diodes.
Le but de la manipulation consiste à mesurer la conductivité des diodes à partir de la base. En fait, lorsque l'on vérifie l'état d'un transistor, cela revient à valider la présence des deux diodes.
Pour le modèle NPN, les diodes sont orientées dans le sens base vers émetteur et base vers collecteur. Les anodes des diodes ont comme point commun la base.
Pour le test, appliquer le fil rouge de l'ohmmètre sur la base. Le fil noir est amené tour à tour sur l'émetteur et sur le collecteur. Dans ces deux cas, la résistance doit être faible.
Une fois le sens passant des deux diodes validé, il faut vérifier que les jonctions interdisent bien le passage du courant en inversant les fils rouge et noir. Contrôler tour à tour entre base et émetteur la présence d'une résistance très élevée.
Ultime vérification
En plaçant le fil rouge puis le fil noir entre émetteur et collecteur, la résistance doit également être élevée.
Pour le transistor PNP, les diodes sont également entre base et collecteur puis entre la base et l'émetteur.
Cependant, le point commun restant la base, ce sont cette fois les cathodes des diodes qui y sont rattachées.
Ainsi, en refaisant les manipulations dans l'ordre indiqué précédemment, on doit obtenir les résultats suivants :
Lorsque le fil rouge est sur la base et le fil noir sur l'émetteur ou le collecteur, on doit lire une résistance très élevée.
A l'inverse, lorsque le fil noir est branché sur la base et que l'on applique le fil rouge sur l'émetteur ou sur le collecteur, on obtient alors la lecture d'une faible résistance.
Toujours en utilisant l'ohmmètre, mais en plaçant les fil rouge et noir entre l'émetteur et le collecteur, la résistance dans les deux cas est très élevée.

Et les FET

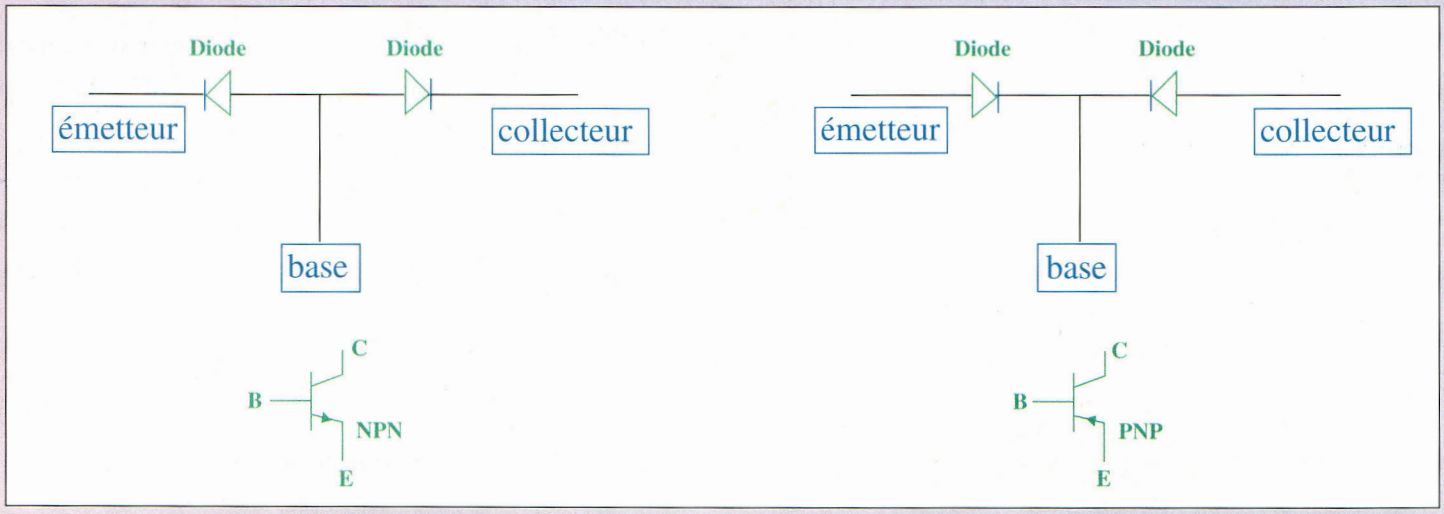
Les fameux transistors GaAs Fet que l'on récupère dans les têtes de réception satellites se contrôlent de la même manière. Toutefois nous préconisons l'usage du testeur de continuité qui permet dans ce cas une vérification plus rigoureuse.
Avec le fil rouge sur le drain :
- fil noir sur la grille-> lecture infinie
- fil noir sur la source-> très faible lecture, entre 0.015 et 0.02 V.

Avec le fil rouge sur la grille :
- fil noir sur le drain->lecture de 0.6 V
- fil noir sur la source->lecture de 0.6 V.

Fil rouge sur la source :
- fil noir sur la grille->lecture infinie
- fil noir sur le drain->lecture faible de l'ordre de 0.015 à 0.02 V.

Et voilà, vous en savez suffisamment maintenant pour être efficace dans la récupération de transistors avant de jeter les vieux appareils. Le recyclage commence par là, non !

Philippe Bajcik, F1FYY



23° ÉDITION

HAM EXPO

SALON INTERNATIONAL RADIOAMATEUR

HAM

LE SALON DE LA RADIO ET DE L'INFORMATIQUE

ET TOUJOURS

5000 m² d'exposants - matériel neuf
1000 m² pour le marché de l'occasion
Conférences et démonstrations
Validation des QSL pour le DXCC
Associations
Exposition de matériel ancien par le MUSÉE DU SON
et de la REPRODUCTION de St Fargeau (89)
Animations pour les enfants

Entrée gratuite pour les femmes et les enfants

Accès : AUXERREXPO • rue des Plaines de l'Yonne - Auxerre (89)

20-21 OCTOBRE
AUXERRE

www.ref-union.org

COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION !

www.librairie-cq.fr.st

BANCS D'ESSAI

- Alan KW520 N°30
- Alinco DJ-C5 N°38
- Alinco DJ-G5 N°28
- Alinco DJ-V5 N°52
- Alinco DM-330MV N°61
- Alinco DX-70 N°6
- Alinco EDX2 N°28
- Ameritron AL-80B N°3
- Ampli Explorer 1200 Linear AMP UK N°15
- Ampli HF Linear Amp UK «Hunter 750» N°34
- Ampli Ranger 811H N°40
- Ampli VHF CTE B-42 N°14
- Ampli 100 watts 144 MHz Stetzer N°54
- Analyseur AEA CIA-HF N°45
- Antenne 432 17 éléments DX System Radio N°63
- Antenne AFT 21 éléments 438,5 MHz N°47
- Antenne 17 éléments sur 144 MHz N°45
- Antenne AFT 35 éléments 1255 MHz N°47
- Antenne Bibande UV-300 N°39
- Antenne «Black Bandit» N°6
- Antenne DXSR multi GP N°66
- Antenne Force 12 Strike C-4S N°25
- Antenne «Full-Band» N°2
- Antenne GAP Titan DX N°35
- Antenne large bande ITA Otura N°65
- Antenne LA-7C N°39
- Antenne MASPRO N°40
- Antenne Nova Eco X50 N°48
- Antenne PROCOM BCL-1A N°55
- Antenne Sirio SA-270MN N°51
- Antenne verticale ZX Yagi GP-3 N°48
- Antenne VHF Quagi 8 éléments PKW N°55
- Antenne Wincker Decapower N°51/N°64
- Antenne Wincker Megapower N°53
- Balun magnétique ZX Yagi «MTFT» N°38
- «Big brother» (manipulateur) N°40
- Create CLP 5130-1 N°3
- Coupleur automatique LDG Electronics AT-11 N°34
- Coupleur automatique Yaesu FC-20 N°44
- Coupleur d'antenne Palstar AT300CN N°38
- Coupleur Palstar AT1500 N°43
- DSP-NIR Danmike N°9
- ERA Microreader MK2 N°22
- Emetteur télévision 1,255 MHz Cholet Composants N°61
- Filtre JPS NIR-12 N°16
- Filtre Timewave DSP-9+ N°29
- GPE MK3335 N°51
- Hal Communications DXP38 N°59
- HF, VHF et UHF avec l'Icom IC-706MKII N°45
- HRV-2 Transverter 50 MHz N°6
- Icom IC-706 N°10
- Icom IC-707 N°2
- Icom IC-718 N°58
- Icom IC-738 N°7
- Icom IC-756 N°49
- Icom IC-756PRO N°56/N°68
- Icom IC-910H N°62
- Icom IC-2710H N°65
- Icom IC-2800H N°45
- Icom IC-PCR1000 N°27
- Icom IC-T8E N°33
- Icom IC-Q7E N°40
- Icom IC-R3 N°61
- Icom IC-R75 N°47
- Icom SM-6 N°62
- JPS ANC-4 N°13
- Kenwood TH-235 N°27
- Kenwood TH-D7E N°45
- Kenwood TM-D700 N°56
- Kenwood TS-870S N°12
- Kenwood TS-2000 N°62/N°67
- Kenwood VC-H1 N°40
- Le Scout d'Optoelectronics N°14
- Maldol Power Mount MK-30T N°31
- Match-all N°28
- MFJ-1796 N°29
- MFJ-209 N°22
- MFJ-259 N°3
- MFJ-452 N°10
- MFJ-8100 N°5
- MFJ-969 N°24
- MFJ-1026 N°34
- Micro Hell Sound GM-V Vintage Goldline N°56
- Milliwattmètre Procom MCW 3000 N°35
- Nietsche NB-50R N°58
- Nietsche NDB-50R N°52
- Nouvelle Electronique LX.899 N°30
- Palstar AT1500 N°67
- REXON RL-103 N°2
- RF Applications P-3000 N°22
- RF Concepts RFC-2/70H N°2
- Récepteur pour satellites météo LX.1375 N°42
- Récepteur 7 MHz GPE MK 2745 N°53
- RM V-ULA50 (ampli bibande) N°51/N°69
- Rotor économique AR300 N°56
- Samlex SEC 1223 (alim à découpage) N°56
- SGC SG-231 Smartuner N°39
- Sirio HP 2070R N°3
- Telex Contester N°6
- Telex/Hy-Gain DX77 N°23
- Telex/Hy-Gain TH11DX N°2
- Ten-Tec 1208 N°28
- Transverter Tokyo Hi-Power HX-240 N°69
- Trident TRX-3200 N°27
- Trackpir, récepteur VHF de poche N°60
- Trois lanceurs d'appels N°29
- Vectronics AT-100 N°3
- Vectronics HFT-1500 N°7
- VIMER RTF 144-430GP N°7
- Yaesu FT-90R N°64
- Yaesu FT-100 N°47
- Yaesu FT-817 N°66/N°67
- Yaesu FT-847 N°36/N°39
- Yaesu FT-8100R N°29
- Yaesu G-2800SDX N°40
- Yaesu VX-110 N°63
- Yagi 5 éléments 50 MHz AFT N°45
- Yupiteru MVT9000 N°22
- ZX-Yagi ST10DX N°31

INFORMATIQUE

- APLAC TOUR (1) N°44
- APLAC TOUR (2) N°45
- APLAC TOUR (4) N°47
- APLAC TOUR (5) N°48
- APLAC TOUR (6) N°49
- APLAC TOUR (7) N°53
- Circuit Maker N°68
- Genesys version 6.0 N°37
- Ham Radio ClipArt V.3 N°52
- HFx - Prév. propag Windows N°10
- HostMaster : le pilote N°9
- Logiciel SwissLog N°19
- Logiciel de conception de circuits radiofréquences N°62
- Logiciel Lcmatch N°64
- Microwave Office 2000 N°54
- Microwave Office version 3.22a N°63
- Necwin 95, logiciel d'antennes N°65
- Paramétrage de TCP/IP N°29
- Piloter son PC sur une horloge atomique N°66
- Pspice N°31
- Simulation radio avec Sérénade SV N°60
- Super-Duper V9.00 N°29

TECHNIQUE

- 3 antennes pour la bande 70 cm N°6
- 10 ans de postes VHF transportables N°31
- 28 éléments pour le 80 mètres N°44
- 1600 watts de 2 à 50 MHz N°55
- AD8361, détecteur de tensions efficaces vraies N°54
- Adapter l'antenne Yaesu ATAS-100 à tous les transceivers N°48
- Aériens pour la "Top Band" N°54
- Alimentation 12V, 25A à MOSFET (1/2) N°28
- Alimentation 12V/25A à MOSFET (2/2) N°29
- Alimentation décalée des antennes Yagi N°10
- Alimentation de la station (1/2) N°49
- Alimentation de la station (2/2) N°51
- Alimentation pour le labo N°52
- Améliorez votre modulation N°2
- Amplification de puissance décamétrique N°54
- Ampli multi-octaves N°27
- Ampli Linéaire de 100 Watts N°31
- Ampli linéaire VHF «classe éco» (1/2) N°33
- Ampli linéaire VHF «classe éco» (2/2) N°34
- Ampli linéaire 144 MHz de 100 watts N°61
- Ampli de puissance pour la bande des 2 mètres N°68
- Antennes boucle en SHF N°59
- Antennes imprimées sur circuits N°52
- Antenne L-inversé pour le 160 mètres N°39
- Antenne portable 14 à 28 MHz N°40
- Antenne à double polarisation pour réduire le QSB N°12
- Antenne à tente N°53
- Antenne Beverage N°23
- Antenne bibande 1200 et 2300 MHz (1/2) N°37
- Antenne bibande 1200 et 2300 MHz (2/2) N°38
- Antenne Bi-Delta N4PC N°16
- Antenne «boîte» N°19
- Antenne boucle "full size" 80/40 mètres N°54
- Antenne Clothesline motorisée N°69
- Antenne cornet N°49
- Antenne Cubical Quad 5 bandes N°35
- Antenne DX pour le cycle 23 N°9
- Antenne économique pour le 144 N°68
- Antenne pour la bande des 160 mètres en V inversé N°69
- Antenne filaire pour bandes 160-10 mètres N°27
- Antenne G5RV N°33
- Antenne HF de grenier N°29
- Antenne isotrope existe-t-elle vraiment ? N°28
- Antenne loop horizontale 80/40 m N°15
- Antennes MASPRO N°45
- Antenne mobile tribande N°59
- Antenne multibande 7, 10, 14, 18 et 21 MHz N°14
- Antenne multibande «Lazy-H» N°3
- Antenne portemanteau N°42
- Antenne quad quatre bandes compacte N°7
- Antenne simple pour la VHF N°9
- Antenne verticale pour les bandes 80 et 160 m N°14
- Antennes THF imprimées sur Epoxy N°23
- Antenne Yagi 80 mètres à 2 éléments N°35
- Antenne Yagi multibande-"monobande" N°53
- ATV 438,5 MHz avec le Yaesu FT-8100 (1) N°43
- ATV 438,5 MHz avec le Yaesu FT-8100 (2) N°44
- Auto-alimentations vidéo N°53
- Balise de radio-orientation 3,5 MHz (80 m) N°69
- Beam filaire pour trafic en portable N°43
- Câbles coaxiaux (comparatif) N°29
- Carrés locator N°31
- Comment calculer la longueur des haubans N°15
- Comment tirer profit de votre analyseur d'antenne N°12
- Comment tirer le meilleur profit des diagrammes de rayonnement N°42
- Comment utiliser une tête de réception satellite N°63
- Commutateur d'antennes automatique pour transceivers Icom N°34
- Conception, réalisation, modification d'un ampli de 50 watts en UHF N°64
- Conceptions et élaborations des préamplis à faible bruit N°67
- Conception VCO N°25
- Condensateurs et découpage N°53
- Construisez le micro TX-TV 438 (1) N°37
- Construisez le micro TX-TV 438 (2) N°38
- Convertisseur de réception 0 à 60 MHz (2) N°33
- Convertisseur 440 vers 28 ou 50 MHz N°63
- Convertisseur Stamp Basic en série pour contrôleurs répéteurs ACC N°68
- Couplage d'antennes verticales pour de meilleures performances N°49
- Coupler plusieurs amplificateurs de puissance N°50
- Coupleurs d'antennes N°23
- Coupleurs sur circuits imprimés N°51
- Convertisseur 2,3/1,2 GHz N°29
- Découplages sur 438,5 MHz N°55
- Deux antennes pour le 50 MHz N°40
- Deux préamplificateurs d'antenne N°37
- Dipôles "Off Center Fed" N°27
- Dipôle rotatif pour le 14 MHz N°19
- Dipôles à trappes pour les nuls N°38
- Distributeur vidéo trois voies N°55
- EME le défi ! N°65
- Emetteur QRP 7 MHz N°27
- Emetteur TVA FM 10 GHz (3) N°22
- Emetteur TVA miniature 438,5 MHz N°30
- Entretien et alimentation des appareils de mesure analogique N°63
- Ensemble de transmission vidéo 2,4 GHz N°50
- Ensemble d'émission-réception audio/vidéo 10 GHz N°51
- Ensemble d'émission-réception laser N°53
- Etude/conception transceiver HF à faible prix (1) N°2
- Etude/conception transceiver HF à faible prix (3) N°7
- Etude et réalisation d'un VCO sur 1,2 GHz N°30
- Etude d'un amplificateur linéaire sur 800 MHz N°35
- Etude simple sur les amplificateurs N°58
- Faire de bonnes soudures N°49
- Faites de la télévision avec votre transceiver bibande N°46
- Filtre 3 fonctions avec analyse par ordinateur (1/4) N°9
- Filtre 3 fonctions avec analyse par ordinat. (3/4) N°12
- Filtres BF et sélectivité N°3
- Générateur bande de base pour la TV en FM N°25
- Générateur deux tons N°22
- Ground-Plane filaire pour les bandes WARC N°23
- Identifiez ce câble inconnu N°59
- Indicateur de puissance crête N°15
- Inductancemètre simple N°6
- Installation d'une BNC sur un Yaesu FT-290R N°28
- Interprétation des points S d'un récepteur N°69
- Inverseur de tension continue pour détecteur Hyper N°43
- Keyer électronique à faire soi-même N°47
- L'échelle à grenouille N°10
- La bande 160 mètres (1) N°33
- La BLU par système phasing N°3
- La communication par ondes lumineuses (3) N°22
- La communication par ondes lumineuses (4) N°23
- La Delta-Loop sauce savoyarde N°6
- La polarisation des amplificateurs linéaires N°30
- La sauvegarde par batterie N°13
- Le bruit de phase et les synthétiseurs de fréquences N°52
- Le pourquoi et le comment de la CW N°53
- Les ponts de bruit N°6
- Le récepteur : principes et conception N°14
- Le secret du CTCSS N°54
- Les secrets du microphone N°49
- Le sloper (antenne) (1) N°60
- Le sloper (antenne) (2) N°61
- Les watts PEP. Théorie et circuit d'estimation N°9
- Lignes de transmission parallèles carrées, de faible impédance N°61
- Lunette de visée pour antennes satellite N°22
- Manipulateur iambique à 40 centimes N°34
- Match-All : le retour N°37
- Mesurez la puissance HF avec le bolomètre N°60
- Mise en œuvre d'une station 10 GHz N°61
- Modification d'un ensemble de réception satellite N°12
- Modifiez la puissance de votre FT-290 N°37
- Modulateur d'amplitude audio-vidéo universel N°50
- Moniteur de tension pour batteries au plomb N°43
- Occasions Hewlett Packard N°56
- Optimiser sa station radioamateur N°64
- Optoelectronics (la gamme) N°51
- Oscillateur "Grid Dip" N°52
- Oscillateur 10 GHz N°52
- Petit générateur de signal N°31
- Préampli 23 cm performant à faible bruit N°14
- Préampli 23 cm, simple et pas cher N°65
- Préampli large bande VHF/UHF N°13
- Préampli pour la bande des 2 mètres N°68
- Préparation pour le 10 GHz N°55
- Programmez un microcontrôleur en basic pour faire un manipulateur électronique N°44
- Protection d'inversion de polarité N°49
- Protégez vos câbles coaxiaux N°42
- Quad circulaire pour les bandes 144 et 430 MHz N°48
- Radio spéléo en Grande-Bretagne N°63
- Radios pour le 50 MHz N°54
- Rajoutez une commande de gain RF sur votre Ten-Tec Scout N°43
- Réalisez indicateur puissance avec boîte de Tic-Tac® N°14
- Réalisez un transceiver HF SSB/CW à faible prix (1) N°16
- Réalisez un mât basculant de 10 mètres N°44
- Réalisez un petit émetteur 80 mètres N°60
- Réalisez votre récepteur 144 MHz N°68
- Réalisez votre émetteur 10 GHz à peu de frais N°69
- Récepteur à «cent balles» pour débutants N°6
- Récepteur à conversion directe nouveau genre N°3
- Récepteur vidéo miniature pour la bande 23 cm (1) N°35
- Récepteur vidéo miniature pour la bande 23 cm (2) N°36
- Récepteur 80 mètres simple N°61
- ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz N°7
- ROS-mètre VHF/UHF N°30
- Sonde de courant RF N°15
- Technique des antennes log-périodiques N°13
- Techniques des SHF N°60
- Télévision d'amateur simplifiée par Cholet Composants N°50
- Tensions, courants, puissances et décibels, quels rapports ? N°65
- Testeur de câbles N°61
- «Tootoob» (Construisez le...) N°31
- Transceiver SSB/CW : Le coffret N°19
- Transceiver QRP Compact N°30
- Transformateurs coaxiaux N°42
- Transformateur quart d'onde N°44
- Transformez votre pylône en antenne verticale N°9
- Transverter expérimental 28/144 MHz N°25
- Transverter pour le 50 MHz N°40/N°42
- TVA 10 GHz : Calcul d'un bilan de liaison N°10
- TVA 10 GHz : Nature transmission+matériels associés N°9
- Un booster 25 watts pour émetteurs QRP N°28
- Un DRO sur 10 GHz N°56
- Un émetteur 136 kHz de 300 watts N°59
- Un filtre 3 fonctions avec analyse/ordinateur (4/4) N°13
- Un nouveau regard sur l'antenne Zepp N°25
- Un regard froid sur les batteries N°51
- Un contrepoids efficace N°36
- Un pylône ca change la vie ! N°55
- Une installation pour la voiture N°59
- Utilisation des instruments de mesure N°66
- Verticale courte pour les bandes 160 et 80 mètres N°23
- Verticale pour le 40 mètres N°55
- Verticale discrète pour le 40 mètres N°50
- Yagi 2 éléments 18 MHz N°16
- Yagi 3 éléments pour la bande 80 mètres N°36
- Yagi 5 éléments filaire pour 21 MHz N°22
- Yagi 5 éléments pour le 1255 MHz N°28
- Yagi pour la «bande magique» N°31

NOVICES

- Le trafic en THF à l'usage des novices N°7
- Mieux connaître son transceiver portatif N°17
- Mystérieux décibels N°19
- Comment choisir et souder ses connecteurs ? N°31
- Choisir son câble coaxial N°27
- Packet-Radio (introduction au) N°29
- Bien choisir son émetteur-récepteur N°30
- Radioamateur, qui es-tu ? N°39
- La propagation des micro-ondes N°44
- Quel équipement pour l'amateur novice ? N°45
- Mieux vaut prévenir que guérir N°47
- Apprenez la télégraphie N°48
- Les trappes en toute simplicité N°49
- Du multimètre à l'oscilloscope N°50
- Comment remédier aux interférences dans la station N°51
- Le condensateur N°52
- Les antennes verticales N°53
- Les antennes "long-fil" N°54
- Premiers pas en SSB (1) N°55
- Premiers pas en SSB (2) N°56
- Antennes Yagi et antennes Quad N°59
- L'amplification de puissance en toute simplicité N°60
- Bienvenue sur les bandes HF N°61
- L'art de la QSL N°62
- Un convertisseur 144 MHz pour votre poste décamétrique N°66
- Les pylônes N°67
- Régler les antennes préréglées N°68
- Ros-mètres et Tos-mètres, quelle différence ? N°69

DOSSIERS

- DXCC 2000 N°31
- Les LF et VHF mises à nu N°50
- Tout le matériel radioamateur (ou presque...) N°51
- Le Conseil d'Etat annule l'arrêté du 14 mai 1998 ! N°54
- Spécial antennes N°58
- L'amplification de puissance N°64
- Les antennes (1) N°65
- Les antennes (2) N°66

BON DE COMMANDE ANCIENS NUMÉROS

(à retourner à PROCOM EDITIONS S.A. - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 Le CRÈS)

OUI, je désire commander les numéros suivants* au prix unitaire de 28 F (port compris)

Hors CEE, merci de nous consulter au 33 (0)4 67 16 30 40

Soit : ..... numéros x 28 F(port compris) = ... F ❑ **Abonné** ❑ **Non Abonné**

Règlement (à l'ordre de PROCOM) par : ❑ Par chèque bancaire ❑ Par chèque postal ❑ Par mandat

(Pas de paiement en timbres ni en espèces)

Nom : . . . . . .Prénom : . . . . . .

Adresse : . . . . . .

Code Postal . . . . . .Ville : . . . . . .

❑ 2	❑ 3	❑ 6	❑ 7	❑ 9	❑ 10	❑ 12	❑ 13
❑ 14	❑ 15	❑ 16	❑ 19	❑ 22	❑ 23	❑ 25	❑ 27
		❑ 28	❑ 29	❑ 30	❑ 31	❑ 33	❑ 34
		❑ 35	❑ 36	❑ 37	❑ 38	❑ 39	❑ 40
		❑ 42	❑ 43	❑ 44	❑ 45	❑ 47	❑ 48
		❑ 49	❑ 50	❑ 51	❑ 52	❑ 53	❑ 54
		❑ 55	❑ 56	❑ 58	❑ 59	❑ 60	❑ 61
❑ 62	❑ 63	❑ 64	❑ 65	❑ 66	❑ 67	❑ 68	❑ 69

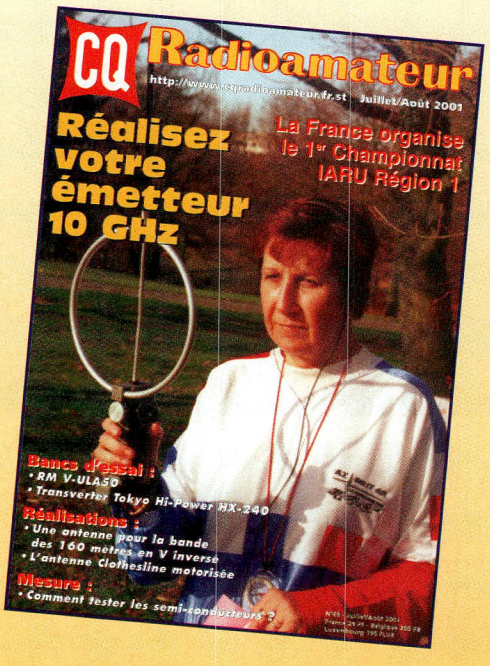
CQ

** dans la limite des stocks disponibles*

CQ 09/2001

Abonnez-vous !

5 raisons qui feront de vous des lecteurs privilégiés à



1. **Une économie appréciable :**
   Jusqu'à 2 mois de lecture gratuite**
2. **Satisfait ou remboursé :**
   Pour toute résiliation, nous vous remboursons les numéros non servis.
3. **Rapidité et confort :**
   Recevez, tous les deux mois, votre magazine directement à domicile.
4. **Prix ? Pas de surprise !**
   Nous garantissons nos tarifs pendant toute la durée de votre abonnement.
5. **Mobilité :**
   Vous partez en vacances, vous changez d'adresse, dites-le nous, CQ RADIOAMATEUR vous suit partout.

1 an : 145 Frs
l'abonnement pour 6 numéros

2 ans : 290 Frs
l'abonnement pour 12 numéros

BULLETIN D'ABONNEMENT à CQ Radioamateur

à découper ou à photocopier et à retourner, accompagné de votre règlement à : PROCOM EDITIONS SA - Abt CQ Radioamateur - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 Le CRÈS

Oui, Je m'abonne à CQ RADIOAMATEUR pour : *(version Française)*

❑ **1 AN** (6 numéros) au prix de **145 F** (185 F Pays CEE)*

❑ **2 ANS** (12 numéros) au prix de **290 F** (370 F Pays CEE)*

(*) Autres pays nous consulter
(Tél. : 33 (0)4 67 16 30 40 - Fax : 33 (0)4 67 87 29 65)
(**) Abonnement 2 ans France Métropolitaine

145 F au lieu de 174 F ; 290 F au lieu de 348 F

Nom : Mme, Melle, M. .....

Prénom : .....

Adresse : .....

..... Code Postal .....

Ville : .....

Ci-joint mon règlement (à l'ordre de PROCOM EDITIONS) ❑ par Chèque Bancaire ou Postal ❑ par Mandat-Lettre

❑ par Carte Bancaire Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| Expire le : |_|_|_|_|

CQ70

ATTENTION

Les petites annonces de CQ Radioamateur sont réservées aux transactions entre particuliers ; les textes à caractère commercial sont refusés et ne peuvent être insérés que sous la forme de publicités. La rédaction se réserve le droit de refuser tout texte non conforme à ses objectifs. La responsabilité de la rédaction ne peut être engagée en aucune façon en cas de proposition de matériels non conformes à la règlementation. Les annonces devront être libellées correctement, sans rupture ni surcharge ; les textes illisibles seront refusés. Le délai de parution n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure au journal. aucune modification ni annulation ne peut être acceptée.
Rédigez votre annonce lisiblement. Un seul caractère par case. Les abréviations sont déconseillées. Les nom des marques des appareils doivent apparaître clairement AVANT la référence du modèle (ex. : Kenwood TS-850S et non pas TS-850S Kenwood). Prenez exemble sur ce qui est inscrit sur la façade des appareils. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et/ou numéro de téléphone (avec votre indicatif) dans le cadre de l'annonce.

Transceivers

(02) Vends TS-570D avec filtre SSB ; Vends ampli VHF Concepts RFC2-315 F 100 W : 1 500 F.
Tél : 03 23 61 06 04.

(03) Vends ICOM IC-706-MK-II QSJ : 5 500 F plus port.
Tél : 04 70 47 31 16.

(04) Achète émetteurs Command Set type : BC457-BC458-BC459-BC696 état indifférent.
Tél : 04 92 72 22 75.
F6AQK.04@free.fr

(04) Vends déca Kenwood TS-680S 0-30 + 50 MHz : 5 000F ; FT-277ZD déca : 3 000 F ; Pylône 15 m + antenne 5 éléments 105 BA : 5 000 F. a prendre sur place.
Tél : 04 92 35 41 40.

(04) Vends VHF Icom multimodes IC-260E : 3 000 F ; Portable VHF : 500 F. Recherche pylône télescopique 20 m. Faire offre.
Tél : 04 92 35 41 40.

(06) Vends Kenwood TM-V7 : 3 000 F ; Icom IC-28H : 2 000 F ; Kenwood TR-751E : 3 000 F.
Tél/Fax : 04 93 28 80 98.
3A2MF@QSL.NET

(10) Vends Kenwood TS-50 + coupleur auto AT50 + HP SP50, l'ensemble neuf, achat 12/2000, vendu : 6 500 F + port.
Tél : 06 08 55 51 14, après 20 heures.

(12) Vends émetteur/récepteur Talco ER04E (40 MHz) pièce : 300 F : CB President Grant 120 cx : 800 F ; CB Midland Alan 40 cx : 200 F.
Tél : 05 65 67 39 48.

(13) Vends ou échange talkie VHF Motorola GP300 Radius 550 F + accessoires contre VHF type IC-2E GV16 ou CTE 1600.
Tél : 06 03 88 73 61.

(13) Vends Yaesu FT-900AT + micro MD100 + alim FP-800, état neuf, peu servis : 6 000 F + factures.
Tél : 06 73 95 10 14 ou 04 90 96 51 64, le soir, Michel.

(13) Vends TS-140 + micro Astatic 1104C sur pieds, cadeau boîte de couplage auto AT 250 à revoir bande 40 m, le tout : 4 000 F + port.
Tél : 04 90 53 30 13.

(26) Echange transverter des VHF au-delà de 0 à 30 MHz contre transv. 28-144 MHz pour TS-570 ou 28 à 50 MHz. F6DVA.
Tél : 04 75 51 02 10.

(31) Vends transceiver Icom multimodes VHF IC-260E avec ampli mobile RM 100 watts. Donne micro OM/schémas et diagrammes, notice complète : 2 900 F.
Tél : 05 62 47 22 39.

(33) Vends transceiver HF Icom IC-751F, couverture générale 0,1 à 30 MHz, 100 W, tous modes, 2 VFO, 32 mémoires, micro table, 2 filtres CW, fonctionnement/présentation. OK : 4 000F.
Tél : 05 57 75 28 81.

(33) Vends FT-902 DM + quartz 11 M + doc avec schéma : 3 000 F sur place.
Tél : 05 56 41 11 60 ou 06 08 63 22 46, demandez David ou f8aan@wanadoo.fr

(37) Vends 9353 Dirland, façade détachable USB, FM, AM, 15 W, 30 W USB : 1 300 F ; George, 240 canaux : 1 000 F ; TOSmètre Wattmètre Lem TR1000 : 250 F.
Tél : 02 47 39 92 57.

(38) Vends transverter 28-50 MHz : 1 300 F ; FT-50R + acc. 1 300 F ; IC-2SA VHF : 500 F LPD Maxon 60 cx : 450 F ou échange RPS, le tout en CR, port compris.
Tél : 04 76 45 14 48.

(38) Vends FT-23R (portable VHF 140-163), antenne boudin + antenne télescopique 1/4 onde + micro/HP : 1 000 F ; GV16 (portable VHF roues codeuses) + Batterie + Chargeur + Socle ampli mobile (10-15W)+ micro/HP déporté : 1 000 F ; Transverter LB1 10 à 40m : 800 F ; TOSmètre/wattmètre : 250 F ; Alim 5/7A (modif OM : ventilée + compteur d'heures) 100 F ; ALAN 88S 120 cx AM/FM/SSB : 800 F ; Lincoln 26-30 MHz :1 000 F.
f4apr@free.fr
www.f4apr.fr.st
Tél : 04 76 38 00 48 ou 06 76 34 20 59.

(51) Vends Kenwood TS-570D avec filtre 1,8 KHz + MC80 + HP ext. SP23 + alim Alinco DM340MV, 35 A, fact. + boîtes : 6 500 F à débattre.
Tél : 06 68 71 80 61.

(54) Vends Kenwood TS-870 + alim. PS 52 + SP31. Etat neuf, le tout : 10 500 F fermes.
Tél : 06 81 63 01 14.

(58) Vends TRX Yaesu FT-77 révisé TBE + docs + emballage + cahier trafic PC Swisslog + docs : 300 F + vidéo surveillance : 500 F + n° 35 au n° 213 MHz. Alain.
Tél : 06 17 90 15 97.

(58) Cherche petit portable VHF EM Rexon "RL 103", bon état de marche, petit prix : 400 F. Tél : 03 86 57 40 61 ou 06 19 21 58 58 ou 06 88 09 38 36.
f8bhv@net-up.com

(59) Vends Yaesu FT-3000M VHF 70W - RX UHF/ 2 200 F.
Tél : 06 08 18 23 16.

(59) Echange mobile Alinco DR150 (E/R VHF + RX VF) contre port. VHF/UHF ou mobile 26-30 MHz récent (RCI-2950, etc.). Ecrire à : J.C. Vandekerckhove, 1 avenue des Bleuets, 59350 St-André-les-Lille.

(63) Vends transceiver Kenwood 570D, état neuf, cartons, notices : 6 000 F port colissimo CR compris.
Tél : 04 73 83 54 38.

(64) Vends Kenwood TS-850SAT : 7 500 F ; Yaesu 290R2 : 2 000 F ; DSP100 : 2 500 F ; MC90 : 800 F ; MC60 : 500 F ; Turner +3B : 300 F + port.
Tél : 05 59 53 59 20.

(68) Vends Yaesu FT-920 + alimentation 30 ampères, le tout neuf, jamais servi.
Tél : 03 89 25 52 76, après 17 heures.

(69) Vends 1 Motorola MC Spectro VHF basse et 1 en UHF (complet) ; 1 Philips PRM80, 1 Motorola MC2100 neuf. Tél : 06 63 98 13 48.
bougon@net-up.com

(70) Vends President Grant : 750 F + alim Euro CB EPS57, prix à débattre + antenne ML245, prix à débattre.
Tél : 03 84 20 84 37.

(72) Vends transceiver portable 432 Icom 1W-5W : 700 F port compris.
Tél : 06 21 84 34 24, après 20 heures.

(79) Vends IC-737A E/R couverture générale très bon état général, d'aspect comme de fonctionnement.
Tél : 05 49 32 83 25, après 20 heures ou 06 82 38 24 60.

(83) Vends 2 scanners Uniden Bearcat UBC60XLT1 de 66-512 MHz neuf : 1 500 F ; Realistic PRO35 68-88 MHz 108-174 MHz 406-512 MHz avec accus + chargeur : 1 600 F. Tél : 04 94 62 28 35 ou 06 88 49 48 17.

(85) Vends base Hercule turbo 1 800 F + alim. 20 amp. : 250 F + BV 2001 neuf : 1 350 F + scanner AX700 neuf : 2 450 F + micro de table CM40 : 200 F.
Tél : 06 62 55 56 32.

(93) Vends Yaesu FT-736R émetteur-récepteur VHF/UHF tous modes encore sous garantie pendant 2 mois, pas besoin d'alimentation + micro, emballage d'origine + notice, possibilité de 50 MHz et 1.2 GHz après rajout de modules : 7 500 F ; Kenwood TS-450SAT HF 0.3 à 30 MHz Micro MC80 + filtre 455/500 5 500 F.
RABOBNET@AOL.COM
Tél : 06 74 58 86 99.

(94) Vends FRG-100 état neuf trés trés peu servi révisé par GES, possède l'option FM et clavier numérique (rare). Livré avec emballage d'origine notice en Français/Anglais. Facture à l'appui : 3 000 F envoi possible en supplément.
lejeunephilippe@wanadoo.fr

(Belg.) Echange contre base TX RX Yaesu ou Kenwood, matériel photo pro comprenant un agrandisseur Durths couleur + nb labo complet un appareil photo canon 24/36 -eos50 auto focus digital + 4 objectifs af 35 80-28-50-70 300 mm + flash Starblitz séries 300 valeur neuf : 17 000 FB ou 110 000 FB. Faire offre à Philippe, boîte 12, cep 4500, Huy, Belgique.
Tél : 085 25 07 84.

• Vends un Kenwood TS-50, état neuf, jamais servi en mobile, toujours posé sur une étagère à l'abris de la poussière, pas une rayure, nickel chrome... avec son interface de pilotage par ordinateur. Le tout : 3 500 F. Prix ferme et définitif. Envoi immédiat dès réception du règlement. F4BPP.
eagles.softwares@free.fr

• Vends un FT-767 GX bandes HF-VHF-UHF boîte accord auto avec doc en français excellent état : 5 000 F ; Kenwood R2000 avec VC10 pour les bandes VHF de 117 à 170 MHz excellent état : 2 500 F ; Matériel informatique AMDK6 433, 64 MO sdram, écran 17 pouces, carte graphique Matrox gsd millenium, carte son pci128 sound blaster 8.3 giga disque dur, lecteur CD Rom 50X, enceintes caisson bass, modem Olitec V92 56K, nombreux log SSTV Windows98, matériel neuf emballages origine avec imprimante Epson Stylus 740 et scanner à plat Agfa, l'ensemble : 5 000 F.
Tél : 06 12 55 74 28.

• Vends transceiver déca Kenwood TS-570D, état neuf, emballage d'origine, peu utilisé, écoute seulement : 7 000 F.
Tél : 04 67 59 62 11 HR.
f1bud@ref-union.org

Récepteurs

(06) Vends RX Sony SW7600GR nouveau modèle AM, AM syncro, BLU, 100 mémoires, neuf, sous garantie, emballage d'origine, cédé : 1 000 F.
Tél : 04 93 91 52 79.

(13) Recherche fréquences d'écoute pour récepteur zone de Marseille tous frais remboursés.
Tél : 06 14 41 40 34.

(09) Vends RX Sangean ATS 909 : 1 250 F + RX Yupiteru MVT-7100, 0,5 à 1650 MHz : 2 800 F franco. Le tout état neuf.
Tél : 06 72 30 15 48.

(25) Vends 2 scanners Yupiteru MVT 7100-7000, 2 000 F le 7100 et 1 000 F le 7000.
Tél : 06 74 25 92 46 ou 03 81 92 82 19.

(33) Vends récepteur portable Alinco DJ-X10 0 à 2000 MHz tous modes, état neuf, cédé : 3 500 F.
Tél : 06 21 49 74 12.

(54) Echange récepteur haut de gamme contre oscilloscope Schlumberger type 5228 250 MHz avec ligne à retard.
Tél : 06 12 92 83 27.

(58) Vends ATS 909 Sangean tous modes 150 KHz à 30 MHz 300 M : 800 F + AR108 108 à 180 MHz, 100 M sous garantie + PRO 70 66 à 512 MHz + PRO 2045 : 2 200 F. Tél : 03 86 68 64 18.

E.C.A. MATÉRIEL OM OCCASION

TÉL : 01-34-79-30-70/06-07-99-03-28/Fax : 01-34-79-30-69

http://www.ers.fr/eca - eca@ers.fr ou ecacom@itineris.net

LES DECAS
ICOM IC-746 HF 50-144/AT ETAT NEUF..... 10000 F
KENWOOD SM220..... 2500 F
KENWOOD TS-930SAT..... 6500 F
KENWOOD TS-50..... 3500 F
KENWOOD TS-130S..... 2500 F
YAESU FT-250..... 1800 F
YAESU FT-707 + FILTRE CW..... 3000 F
YAESU FT-101 ZD WARC..... 3500 F
YAESU FT-200 COLLECT..... 2000 F
YAESU FT-505 SOKA 747..... 2500 F
YAESU FT-307 220 V WARC..... 4000 F
ICOM MARINE IC-M700..... 3500 F
ICOM IC-701 HF 100 W..... 2500 F
HEATHKIT HW8 + PSU..... 1400 F
HEATHKIT HW101..... 1400 F

LES RX HF
ICOM IC-R72 220 V..... 4500 F
REALISTIC DX 302 DIGITAL..... 2000 F
CENTURY 21D..... 1800 F
JRC NRD-525..... 5500 F
AOR AR 3030 FILTRE COLLINS..... 4000 F
YAESU FRG 7000..... 2500 F
YAESU FRG 7700..... 2500 F
YAESU FRG 100..... 4000 F
YAESU FRG 101D..... 2500 F
KENWOOD R2000..... 2800 F
KENWOOD R599 + 144..... 1500 F
KW 201 RX HF AMATEUR RARE..... 1200 F
SONY SW 100 BLU QRP..... 2000 F
SONY TR 8460 AIR..... 800 F
RX TR5A MICS RADIO..... 800 F

LES RX HF PRO
TRX AVIATION..... 1500 F
TRX AVIATION ER69 + COMMUT..... 1200 F
RX RUSSE R326 + PSU..... 1800 F
MOTOROLA MX320 RPS LA PAIRE..... 4000 F
THOMSON TRX THC 482..... 1200 F
RACAL RA 17 COLLECT TBE..... 3500 F
RX STODART COMPLET..... 2500 F
TELETRON TE 704 RX HF..... 2500 F

VHF - UHF
YAESU FT-470 PORT BIBANDE..... 1400 F
YAESU FT-2400 VHF 50 W..... 1500 F
YAESU FT-26 ACCU 12 VOLTS NEUF..... 1000 F
YAESU FT-290 VHF TOUS MODES..... 2500 F
YAESU FT-290R2 + AMPLI..... 3500 F
YAESU FT-23R PORT VHF..... 1000 F
YAESU FT-790R2 UHF TOUS MODES..... 3500 F
YAESU FT-4800 BIBANDE..... 2200 F
YAESU FT-470..... 1500 F
A/E HX 240 TRV 144 HF..... 1500 F
ALINCO DJ-120 PORTABLE 144..... 800 F
ALINCO DJ-480 PORTABLE UHF NEUF..... 1200 F
ALINCO DJ-G1 PORT 144 + RX UHF..... 1400 F
ALINCO DJ-V5 PORT BIBANDE..... 1800 F
KENWOOD TS-700..... 2500 F
KENWOOD TM-241 VHF 50 W..... 1400 F
KENWOOD TM-731 BIBANDE..... 3000 F
KENWOOD TM-732 BIBANDE..... 3500 F
KENWOOD TH-28 PORT 144 + RX UHF..... 1300 F
ICOM ICU-200T UHF FM MOB..... 1500 F
ICOM HC 16 PORT MARINE..... 1500 F
KENPRO KT 22 PORT VHF..... 700 F
MAXON SL 25 RPS LIBRE UHF..... 1000 F
PROMO : DELTA LOOP VERT 144..... 500 F
PROMO : DELTA LOOP VERT 430..... 500 F
AMPLI TOP DE 1 A 2 GHZ + ALIM..... 2500 F
AMPLI TONO VM100 VHF 100 W..... 1000 F
AMPLI TONO 2M-190G VHF 200 W..... 2000 F
VHF PORTABLE 145-550 MONO NEUF..... 400 F
PREAMPLI MICROSET..... 430 F
PREAMPLI RX CORONA 1,2 GHZ NEUF..... 800 F

COUPLEURS - ALIMS
VECTRONIC VC 300DLP..... 1200 F
COUPLEUR WAVE METER VHF DRAE..... 400 F
YAESU FC-102 COUPL. HF 1,2 KW..... 2000 F
ALIM DAIWA DM 330 MVZ 32 AMP..... 1200 F
ALIM ICOM AT-130 ETANCHE..... 2500 F
ALIM YAESU FP 301 20 AMP..... 1000 F
ALIM YAESU FP 707 25 AMP..... 1000 F
ALIM YAESU FP 757 HD..... 1000 F
ALIM EP DC 1763 30 AMP..... 1000 F
ALIM EURO CB 50 AMP..... 1400 F
ALIM ICOM PS 35 25 AMP INTERNE..... 1500 F
ALIM ALINCO DM 30 AMP REG..... 1200 F
CHARGE FICTIVE DC-SHF..... 250 F

LES WATTMÈTRES ROSMÈTRES
DAIWA CN 410M 1,8-150 MHZ AIG. CROISÉES, TESTÉ..... 400 F
AMPLI HF AMPÈRE 2010 A 300 W..... 800 F
BOUCHON BIRD À PARTIR DE..... 200 F
COMET CD270B VHF UHF NEUF..... 800 F
BIRD 43..... 1200 F
BALUNS FRITZEL 1,2-1,4-1,6 NEUFS, PIECE..... 400 F

LES ACCESSOIRES
TURNER MICRO EXTENDER 500..... 600 F
ADONIS MICRO M308..... 500 F
MICRO TURNER+3..... 500 F
MICRO KENWOOD MC50..... 400 F
MICRO ICOM SM5..... 400 F
MICRO ASTATIC..... 400 F
MICRO À MAIN D'ORIGINE À PARTIR DE..... 150 F
MICRO CASQUE DXERS..... 350 F
GSM BASE 8 WATTS..... 1200 F
RARE ENSEMBLE 6 BIP + TX..... 1500 F
DÉCODEUR TELEREADER FAX 550..... 1800 F
DÉCOD TONO 350 CW RTTY..... 1000 F
DÉCOD TONO 550 CW RTTY..... 1200 F
DÉCOD COD 9000E CW RTTY..... 2500 F
DÉCOD COD MICROWAVE 4000..... 1500 F
DÉCOD POCOM 2010 AUTO..... 2600 F
DECODEUR MFJ 462 SANS PC..... 1000 F
TNC MFJ 12 76 1200 BD..... 1000 F
TNC PK 232 MBX ALL MODES..... 1800 F
TELEREADER TSC 70 SYSTEME SSTV TXRX NEUF..... 2500 F
TNC KANTRONICS..... 1000 F
YAESU FNB70 ACCU FT-70 NEUF..... 600 F
YAESU FRT/FRV/FRA 7700 PIECE..... 500 F
YAESU BLOC MEMOIRE 7700..... 500 F
YAESU FF5 FILTRE 7700 NEUF..... 300 F
YAESU PA 6 ADAP FT MOB NEUF..... 150 F
YAESU FILTRE FI À PARTIR DE..... 300 F
YAESU PLATINE CTCSS..... 100 F
YAESU DTMF PLATINE DTMF..... 200 F
YAESU PLATINE AM FT 77..... 400 F
YAESU PLATINE FM FT 77..... 350 F
YAESU PLATINE FM FT ONE..... 400 F
YAESU PLATINE AM FT 2777D..... 400 F
YAESU SUPPORT MOB À PARTIR DE..... 150 F
YAESU UNITÉ MÉMOIRE DVS1 NEUF..... 500 F
YAESU UNITÉ MÉMOIRE DVS3 NEUF..... 500 F
KENWOOD FILTRE FI À PARTIR DE..... 300 F
HEATHKIT MONITEUR CW..... 200 F
HEATHKIT DIPMETRE + SELFS..... 500 F
ICOM EX 310 SYNT VOCAL R70/71..... 500 F
ICOM RC 11 TELECOM R71..... 250 F
ICOM UT 49 DTMF UNIT..... 100 F
ICOM CTCSS..... 100 F
MFJ-752C FILTRE AUDIO..... 700 F
MANIP HY MOUND NEUF À PARTIR DE..... 350 F
YAESU FRV 757 RELAIS BOX NEUF..... 250 F
YAESU MEMOIRE 901/902 DM..... 250 F
YAESU YH 2 MIC CASQUE NEUF..... 200 F
YAESU MICRO DTMF MH 15 NEUF..... 200 F
ANT. MOBILE COMET 21 MHZ NEUVE..... 300 F
FILTRE PASS-BAS À PARTIR DE..... 300 F
PC PORTABLE COULEUR À PARTIR DE..... 2500 F
HUSLER SELF 80 M NEUVE..... 200 F
ANTENNE G5RV..... 400 F
KURANISHI FC-965 DX CONVERT UHF/VHF..... 800 F
DATONG DC 144 28 CONVERT VHF..... 600 F
MICROWAVE MONITEUR CW VOCAL..... 800 F
TUBE EIMAC 3-400Z NEUF LA PAIRE..... 1800 F
CB BASE EXCALIBUR..... 1000 F

SURPLUS
MAT TELESCOPIQUE RUSSE 11 METRES..... 1800 F
ANGRC9..... 1200 F
RX RUSSE 326..... 1800 F
MANIP RUSSE NEUF..... 250 F
ANT. LA7 NEUVE..... 500 F
PRC9..... 800 F
PRC10..... 600 F
TRTP8..... 600 F
ANT. SHF LA4..... 500 F
MANIP J45 NEUF..... 250 F
HP LS7 NEUF..... 250 F
BRIN D'ANTENNE 116-117-118 NEUF..... 200 F
EMBASE MP48..... 150 F

NOMBREUX ACCESSOIRES EN STOCK
NOUS CONSULTER
ADRESSE COMMANDE
ECA - BP 03
78270 BONNIERES/SEINE

E.C.A. RACHÈTE VOTRE MATÉRIEL OM SANS OBLIGATION D'ACHAT

Les textes des petites annonces et des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la responsabilité de la rédaction de **CQ Radioamateur** ne peut être, en aucune façon, engagée, en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation.

(67) Vends RX FRG-8800 150 KHz-30 MHz + module FRV8800, 118-175 MHz, TBE + kit convertisseur VLF (à revoir) : 3 000 F franco.
Tél : 06 82 93 79 34.

(67) Vends récepteur Icom IC-R75 30 MHz à 60 MHz, tous modes, état neuf dans son emballage : 5 500 F ; RX Panasonic RF 65 B, 150 KHz à 30 MHz tous modes + FM état neuf : 1 200 F ; Récepteur Sony ICF SW, état neuf : 1 200 F ; Boîte accord réception Yaesu FRT-7700, état neuf : 400 F.
Tél/Fax : 03 88 06 04 71.
06 81 70 14 81.

(68) Vends récepteur Pro 2006, 25 à 1300 MHz + récepteur portable Icom 216, 25 à 1300 MHz, le tout état neuf.
Tél : 03 89 25 52 76, après 17 heures.

(69) Recherche récepteur Kenwood RZ1 à échanger si possible (j'ai différents TX/RX). Faire offre.
Tél : 06 63 98 13 48.
bougon@net-up.com

(69) Vends Grundig Satellit 2000 TBE avec schéma et Grundig STR 6002 TBE avec schéma. Les deux de 150 KHz à 30 MHz. Les deux : 2 400 F.
Tél : 06 86 15 27 31.

(69) Vends récepteur Marc NR 82F1 : 2 000 F, TBE.
Tél : 04 72 08 82 32.

(72) Recherche récepteur de 25 MHz à 1300 MHz genre 2006, 2042 même en panne. Faire offre.
Tél : 02 43 42 19 51.

(76) Recherche récepteur de type JIL SX 200 ou 300, faire offre.
Tél : 06 62 17 01 54.
alexandrecharles@aol.com

Antennes

(07) Vends pylône autoportant triangulaire galva 3x40 CMS, parfait état, hauteur 12-15-18-21-24 m.
Faire proposition.
Tél : 06 76 15 56 78.

(08) Vends pylône autoportant jamais installé avec chaise 12m (en 2x6 m) galvanisé : 5 000 F. Livraison possible sur le 08.
Tél : 06 20 14 51 49.

(31) Vends 2 antennes Santiago 1200 + TS-6645 de marque Sommerkamp, canaux CB.
Tél : 05 62 47 22 39.

(45) Vends antenne verticale GPA50 Fritzel 1 KW 5 bandes HF hauteur 5,50 m emballage origine, TBE : 800 F port inclus.
Tél : 06 09 15 70 89.

(60) Vends pylône autoportant (démonté) h : 18 m en éléments de 3 m type SH 2000 Leclerc visserie inox + flèche 3 m.
Tél : 03 44 83 33 04.
Région Compiègne.

(60) Vends pylône autoportant type lourd 2x4,5 m + 2 m (démonté) : 2 500 F sur place.
Tél : 03 44 83 70 55.
Région Compiègne.

(59) Vends pylône autoportant 12 mètres, jamais installé, avec chaise + boulons, type de Kerf 1.3 m² surface au vent : 7 000 F
Tél : 03 27 59 08 72
ou 00 32 71 31 64 06, le soir

(80) Vends antenne verticale 3 bandes Hy-gain : 450 F ; Antenne VHF 5 éléments DX Yagi : 500 F ; Rotor Conrad complet : 200 F ; Ampli VHF RM 145 peu servi : 500 F.
Tél : 03 22 31 43 03.

(71) Vends 2 boîtes AT300 PR TX Kenwood PR LW ou tube vert. val. neuf : + de 5 000 F, 1 en service : 2 500 F la 2ème servie 10 fois en port. : 3 500 F.
Tél : 03 85 57 57 46.

• Vends cause double emploi, antenne hélice 10 spires, fréquence 1200 MHz, marque Wimo en parfait état, très peut servie. QSJ : 350 F + Port
Tél : 06 72 73 6379
E-mail: f4ble@amsat.org

Mesure

(27) Vends Grip-Dip Kenwood DM81, TBE : 500 F + port ; Fer Weller WSD50 Digital 50° 450°, état neuf, valeur neuf : 1900 F vendu : 700 F + port.
Tél : 02 32 55 00 34.

(54) Vends oscilloscope Schlumberger type 5228 250 MHz avec ligne à retard : 8 500 F.
Tél : 06 12 92 83 27.

Informatique

(13) Vends carte Tuner TV - maxi TV vidéo- pour PC 386DX et plus avec logiciel d'installation et décodage : 350 F.
Tél : 06 03 88 73 61.

(22) Vends 486 DX 66 DD 400M. CDRom 36X Win95 : 1 000 F.
Tél : 02 96 21 53 52
ou 06 74 66 59 71.

(59) Vends PK232MBX : 1 300 F. Tél : 06 03 43 18 60.

(91) Vends PC Packard Bell Pentium 166 mmx, DD 2,1 Go, Ram 32 Mo, Lecteur CD, carte son et 2 HP, modem Olitec 33600 (fax, répondeur, enregistreur) Windows 95, nombreux logiciels dont Word, Works, Editest v 5.38 : 1 990 F.
Tél : 01 69 03 84 29.

Divers

(11) Vends Sadelta 2002 : 150 F ; Realistic AM et SSB : 500 F ; Recherche SM20 SP20 et UT102 + filtre SSB pour IC-746.
Faire proposition à : J. François.
Tél : 04 68 91 59 56.

(11) Recherche mic SM20 + beam Yagi 7 éléments ; Vends Lincoln HR2510US PA HS, fréquencemètre s'allume et s'éteint : 500 F port inclus ; Vidéo Poker US : 5 000 F.
Tél : 04 68 91 59 56.

(12) Vends micro sans fil cravate VHF (199,6 MHz) + récepteur Divertsity + alim 12 V, l'ensemble soldé : 1 800 F.
Tél : 05 65 67 39 48.

(12) Vends magnétoscope VHF 480 heures (20 jours) idéal pour enregistrement/télésurveillance/alarme, etc. : 1 400 F. Sacrifié !
Tél : 05 65 67 39 48.

(12) Vends mât télescopique basculant à haubanner, treuil autofreiné, clapet de sécurité et roulement, ant. 3 éléments, 3 bandes Cushcraft A3S 2000 watts.
Tél : 04 93 29 24 43.

(12) Vends matériel FM 88/108 MHz (pilote/ampli/antennes/câble/coupleur, etc.) liste, prix.
Tél : 05 65 67 39 48.

(12) A saisir onduleur 230 V/1,3 KVA 4 sorties, soldé : 2 000 F.
Recherche notice/schémas récepteur Thomson/CSF TRC 394A.
Tél : 05 65 67 39 48.

(13) Vends 100 MX : 2 300 F ; Boîte de couplage auto Icom AT180 : 2 500 F ; EDX1 neuve 1 000 F ; Talkie Alinco DJ-190 900 F ; Icom IC-725 avec filtres : 4 000 F ; Micro MC 60 600 F.
Tous ces matériels sont en parfait état de marche et de présentation.
Tél : 04 90 53 30 13.

(14) Recherche copie doc technique du Sommerkamp

277 ZD. Rembourse frais.
Tél : 06 68 23 91 54.

(18) Vends micro Adonis AM-7500E : 1 000 F port compris et micro Vox DENSEI CBE-2003 : 500 F port compris.
Tél : 06 65 09 15 40.

(30) Vends doc. radio militaire, manuels techniques, notices, schémas originaux, photocopies.
Me dire ce que vous recherchez. Réponse contre env. affranchie self adressée.
Ecrire à : Le Stéphanois, 3 rue de l'Église, 30170 St-Hyppolyte du Fort.
Tél/Fax : 04 66 77 25 70.

(30) Achète matériels radio militaires toutes provenances, même en mauvais état.
Faire offre.
Ecrire à : Le Stéphanois, 3 rue de l'Église, 30170 St-Hyppolyte du Fort.
Tél/Fax : 04 66 77 25 70.

(31) Cause déménagement 31 limite 09, vends RCI-2950 + RCI pour pièces + micro Kenwood MC-85 + micro main Yaesu MH-IB8 + Astatic 575 M6 + alim. Kenwood PS53 + haut-parleur Kenwood SP23 + filtre secteur EF-300 Euro-CB + filtre passe-bas Kenwood LF30A + environ 100 mètres coaxial 50 ohms double blindage argent + PL + pylône 5 éléments, 3 mètres, triangulaires galvanisés 21 cm de côté à haubaner + 1 cage à rotor avec roulements + rotor Yaesu G650GX, 2500 KG/cm² avec console 450 degrés + antenne directive 5 éléments FX ZX DX 111,15 dB gain, boom 8 mètres 26-28 MHz, surface 40 m2 + Santiago 1200 avec câble, le tout : 6 000 F.
Tél : 06 80 88 66 74.

(31) F6HAT recherche antenne bispires orientable, réception PO GO OC marque Diela ou similaire, prix OM.
Tél : 05 62 16 34 78.

(34) Vends : Micro MC 80 : 400 F. Manipulateur HI-Mound MK 701 neuf : 600 F.
Tél : 04 67 70 89 05
ou 06 03 48 78 48.

PROCOM FRANCE

Filiale du groupe Danois, PROCOM A/S, basée à Créteil, spécialisée dans les antennes, les filtres et les appareils de mesure pour le marché des télécommunications

PROCOM France RECHERCHE

dans le cadre de son développement

UN(E) JEUNE TECHNICIEN(NE)

Avec :

- **Une formation technique (niveau BAC Pro)**
- **Une connaissance de l'anglais**
- **Une maîtrise de l'informatique**
- **Une volonté de s'investir dans une PME**
- **Connaissances dans le domaine**

Le poste sera basé à CRÉTEIL (94)

Merci d'envoyer votre dossier complet (CV, lettre manuscrite, photo et prétentions) à :

PROCOM France S.A.R.L.
EUROPARC
121 Chemin des Bassins
94035 CRÉTEIL CEDEX

VOTRE PETITE ANNONCE GRATUITE !

Pour parution dans le numéro de novembre 2001, date limite de réception le 11 octobre 2001 avant midi. Au-delà, votre petite annonce sera reportée sur le prochain numéro.

N° du département se rapportant à l'annonce

NOUVEAU :

Expédiez vos petites annonces par E-mail à :
procomeditions@wanadoo.fr

Choisissez votre rubrique

VENDS	❒	ANTENNES	❒
ACHETE	❒		
ECHANGE	❒	MESURE	❒
TRANSCEIVERS	❒	INFORMATIQUE	❒
RECEPTEURS	❒	DIVERS	❒

Le classement de nos annonces est un service à nos lecteurs. A ce titre, la rédaction se réserve le droit de modifier l'affectation d'une rubrique ou d'une sous-rubrique demandée par l'annonceur et en aucun cas le journal ne pourra être tenu pour responsable de ce classement qui ne représente qu'une simple indication.

VOTRE IDENTIFICATION *(elle ne figurera pas dans votre annonce)*

M. MME. MLLE. .....
Prénom .....
Adresse .....
.....
Téléphone.....

CQ 09/2001

COMMENT FAIRE PARAITRE ?

Deux solutions :

- ***Par courrier :*** *Adressez cette page ou une copie à :* ***CQ Magazine - Petites Annonces - Espace Joly - 225 RN 113 - 34920 LE CRÈS***
- ***Par télécopie : 04 67 87 29 65*** *(inutile de confirmer par courrier)*

Merci d'avoir choisi ***CQ MAGAZINE*** *pour votre petite annonce !*

(45) Vends ampli HF HL1KGX Tokyo 1 KW, état impeccable : 7 500 F. Tél : 06 11 26 20 74.

(51) Vends transverter FTV-107R 28 144 + notice à revoir : 400 F ; Ampli HF MOD 351P KL 400, 13,8 V, 400 W SSB, 07/07/2000 : 500 F.
Tél : 03 26 66 33 09.

(54) Vends convertisseur 28/40M : 600 F.
CHARLIE01DX@AOL.COM

(58) Vends ampli MOD 144 neuf S GTI cause double emploi FM SSB garantie 6 m : 490 F + frais PTT pour envoi.
Tél : 03 86 90 11 07, HR.

(58) Vends cause santé, magnétoscope Sony spécial cassette HI8/87 PAL stéréo, prix intéressant ; Titreuse PAL Panasonic couleurs Crolect + bobineuse HI8 + régie d'effets spéciaux PAL stéréo audio vidéo + projecteur ventilé 1000 W + transcodeur ordinateur-téléviseur PAL, cordon + notice.
Pour plus de renseignements.
Tél : 03 86 28 12 18.

(58) Radioamateur indicativé (F8BHU) titulaire BTS électronique cherche emploi dans départements 58, 18, 03.
Tél : 03 86 57 40 61
ou 06 19 21 58 58.
F8BHV@net-up.com

(59) Vends alarme de porte sans fil (avec ILS + aimant) + support : 110 F + Biper Motorola : 100 F. Le tout : 200 F + revues n°52 : 10 F ; Ventilateur pour PC : 50 F (détails si commande).
Tél : 06 73 57 47 12.

(60) Vends microphone à main ICOM IC HM 12 avec fiches 8 broches, état neuf : 250 F port compris.
Tél : 06 82 11 71 80.

(60) Vends divers relais et E/R mobile VHF (type KF Bosch) E/R UHF Storno 5000.
Tél : 03 44 83 33 04,
Région Compiègne.

(64) Vends réducteur de puissance : 150 F + Lincoln AM FM BLU CW : 1 200 F + scanner Realistic IC400CX + AOR8000, portable : 2 000 F + R2000 Kenwood AM FM BLU CW + convecteur 108/178 MHz : 3 000 F.
Tél : 05 59 47 25 68.

(69) L'AMT ouvre ses portes aux passionnés d'info et l'électronique, les samedis 8 et 22 septembre de 9 à 20 heures, 31 rue M. Bastié, Lyon 8ème.

(69) Cherche moniteur vidéo couleur ou TV PAL écran ≤36 cm, schéma du récepteur SAT.Europa SR150.
Tél/Fax : 04 78 91 58 76.

(81) Vends ampli ZETAGI B 507 auto alimenté secteur 300 w en AM 600 w en SSB peu servi, état neuf, sous garantie valeur neuf : 2 500 F céder : 1 500 F + BV 131 Ventilé état neuf jamais servi : 650 F.
Tél : 05 63 33 93 78
ou 06 88 08 44 15.
14fat321@wanadoo.fr

(83) Vends fréquencemètre RJ 500 MHz, manipulateur, multimètre MX 046 Metrix, décodeur CW/RTTY COMAX, TOS aiguilles croisées, Ampli HF 27 MHz, STALKER 9 - 27 MHz AM/BLU 80 cx, oscillo 2 x 25 MHz PM 3212 PHILIPS, Pont général radio 1603A, Signal tracer, générateur HF marqueur, appareils de mesures divers, livres tech. RADIO/TV/MATHS , tubes PA 2 x 6146/QE05/40, 2 caméras TV NB. F2CO@aol.com
P. Baumann, 555 D, av. Briand, 83200 Toulon.
Tél : 04 94 62 37 70.

(88) Recherche CI REF : AY31015, HD6402, COM 8017, CDP6402, COM8502, MC7439CP8.
Tél : 03 29 64 14 39.

(92) Vends alim. Diamond 1 a 15 volts ,13 amp. : 200 F valeur : 600F trés bon état.
Tél : 01 46 64 59 07.

(84) Vends antenne 2 x 9 éléments Tonna VHF, platine Baycom TCM 31005, livre neuf Cubical Quad Antenna, moto réducteur QRO TRI, prix OM.
Tél : 04 90 34 35 53.

(91) Cherche magnéto Uher 4200/440, convertisseur 144/50, douilles volantes à baillonnette.
Tél : 01 64 93 21 56, F1GEI.
alaindenize@minitel.net

(91) Recherche pupitre pour rotor KR-600RC Kenpro. Faire offre.
Tél : 01 69 96 43 22.
F5BOY@CLUB-INTERNET.FR

(94) Recherche des docs sur les radios messageries ex Alfa-page, tatou ou Coby et Expresso sur la structure des trames, et le moyen de modifier les récepteurs dans la bande des 430.000/440.000 MHz ils sont à l'origine dans la bande des 466.000 MHz en vue de faire des essais sur ce mode de transmission car j'en possède un certain nombre au QRA et éventuellement des logiciels car certains sont programmables.
f4bjg94@wanadoo.fr

(94) Vends talkie Alan 456 UHF 8 canaux, bande 446 MHz : 600 F ; Talkie CB Midland Alan 42 + antenne magnétique President Michigan : 950 F. Impec !.
Tél : 06 87 39 65 88.

(Belgique) Recherche scanner pour l'écoute pompier, taxi, ambulance, etc ... J'habite en Belgique et je peux me déplacer. Faire offre .
cybersonic@brutele.be

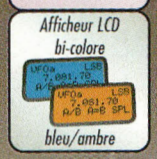
(Suisse) Vends Kenwood TS-850SAT : 7 500 F ; Kenwood TM-742, tri-bande mobile FM équipé 144/432 (possibilité de rajouter un module pour 28, 20 ou 1200 MHz) face avant détachable, micro DTMF MC-45DM et option CTCSS TSU-5, documentation et emballage origine : 3 700 F TNC décodeur multimodes AEA PK-900, 2 ports simultanés (Packet, morse, RTTY, etc.) avec option 9600 Bauds, état neuf, documentation et emballage origine et logiciel de commande : 2 700 F ; 2 cavités DCI 144 et 432 MHz, jamais servies, dans emballage d'origine : 2 500 F ; Ampli FM 144 MHz, entrée 1-5 W (2.5-10 W) sortie 30 W : 350 F ; Appareil de mesure Optoelectronics Xplorer, récepteur intégré de 30 MHz à 2 GHz, fréquencemètre, nombreuses fonctions dont la recherche d'émetteurs espions dans un rayon d'environ 1 km, avec sortie BF et possibilité de connexion sur PC, prix GES : 12 100 F, vendu 7 500 F, neuf. Envoi par poste possible, port en s us. Matériel d'OM non-fumeur. Tél : 06 73 93 13 37.

• Vends ampli ICOM IC-2KL avec son alimentation. Très peu utilisé : 8 500 F + port.
Tél : 00 351 19 16 51 21 84.

Une petite annonce à passer sur internet...
procomeditions@wanadoo.fr

FT-817 LE COMPAGNON INDISPENSABLE DE CEUX QUI RÊVENT D'AVENTURES

Emetteur/récepteur portable tous modes + AFSK/Packet. Réception bandes amateur et bande aviation civile. Double VFO. Synthétiseur au pas de 10 Hz (CW/SSB) et 100 Hz (AM/FM). Puissance 5 W SSB/CW/FM sous 13,8 Vdc externe, 1,5 W porteuse AM (2,5 W programmable jusqu'à 5 W avec alimentation par batteries 9,6 Vdc). Packet 1200 et 9600 bauds. CTCSS et DCS incorporés. Shift relais automatique. 200 mémoires + canaux personnels et limites de bande. Générateur CW. VOX. Fonction analyseur de spectre. Fonction "Smart-Search". Système ARTS : Test de faisabilité de liaison (portée) entre deux TX compatibles ARTS. Programmable avec interface CAT-System et clônable. Prise antenne BNC en face avant et SO-239 en face arrière. Dimensions: **135 x 38 x 165** mm. Poids: **0,9 kg** sans batterie.



YAESU
Le choix des DX-eur's les plus exigeants !

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES
http://www.ges.fr — e-mail : info@ges.fr

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS : 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL. : 01.43.41.23.15 - FAX : 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR :** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél. : 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON :** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél. : 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD : 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs. L'acquisition des récepteurs est soumise à autorisation ministérielle (article R226-7 du Code Pénal).

MFT •0601•1•C

Boutique

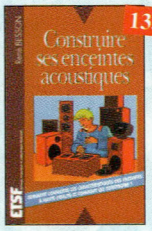
LES HAUT-PARLEURS

248 F

Les haut-parleurs(3ème édition) REF. 160 D
Nouvelle présentation revue et corrigée
Cet ouvrage de référence retrace l'histoire attrayante des haut-parleurs et des enceintes acoustiques depuis leur origine. L'auteur réalise ainsi un point complet sur les principes théoriques, les différentes technologies et les méthodes mises en œuvre pour leur réalisation.

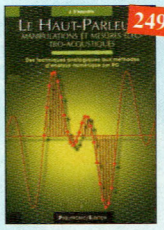
249 F

Enceintes acoustiques & haut-parleurs REF. 52 P
Conception, calcul et mesure avec ordinateur.



135 F

Construire ses enceintes acoustiques REF. 9 D
Construire ses enceintes à haute fidélité, quelle satisfaction. Pour réussir, il faut disposer de tous les éléments sur les composants et de tous les tours de main pour l'ébénisterie. Ce livre s'adresse à un très vaste public.



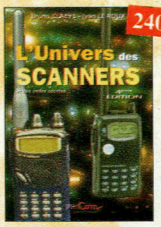
249 F

Le Haut-Parleur REF. 119 P
Cet ouvrage aborde le délicat problème des procédures de test et de mesure des haut-parleurs, et surtout celui des limites de la précision et de la fiabilité de telles mesures.

280 F

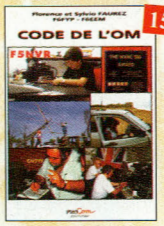
Techniques des haut-parleurs REF. 20 D
Dans cet ouvrage de connaissance générale sur les phénomènes acoustiques, aucun aspect n'est négligé et l'abondance de solutions techniques applicables aujourd'hui aux haut-parleurs et enceintes acoustiques imposait une synthèse critique des plus récentes acquisitions technologiques. Riche en abaques et en illustrations, cet ouvrage constitue une documentation sans précédent.

RADIOAMATEURS



240 F

L'univers des scanners Edition 99 REF. PC01
Pour tout savoir sur les scanners du marché actuel, le matériel, des centaines de fréquences. 500 pages.



159 F

Code de l'OM REF. PC03
Entrez dans l'univers passionnant des radioamateurs et découvrez de multiples activités. La bible du futur licencié et de l'OM débutant.

190 F

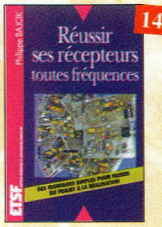
Devenir radioamateur REF. PC04
Les licences des groupes A et B sont toujours d'actualité et figurent parmi les plus simples à obtenir. Pédagogique, ce livre vous permettra de passer l'examen avec succès.

98 F

Des antennes VHF-UHF-SHF REF. PC08
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux pour qui les ondes VHF-UHF et SHF demeurent un champ d'expérimentations dont ils ne connaissent pas encore les limites.

85 F

QRP, le défi REF. PC07
L'émission en QRP est un véritable challenge. Il apporte à l'opérateur, une grande fierté de réussir une liaison "rare" avec sa petite puissance. Ces quelques pages permettront au lecteur de se lancer à l'aventure. Fascicule de 68 pages. (port +15F)



149 F

Réussir ses récepteurs toutes fréquences REF. 35 D
Suite logique du livre «Récepteurs ondes courtes». Nous abordons les techniques de réception jusqu'à 200 MHz dans tous les modes de transmission.

249 F l'unité

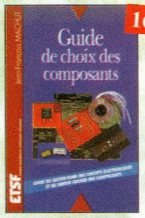
2 TOMES

Réception des hautes-fréquences
Démystification des récepteurs HF par la pratique.
Tome. 1 REF. 76-1 P
Tome. 2 REF. 76-2 P

159 F

Le guide du Packet-Radio REF. PC06
Après avoir évoqué l'histoire du Packet-Radio, l'auteur explique les différents systèmes que sont TheNet, PC-FlexNet et les nodes FPAC. Les BBS sont nombreux à travers tout le pays, et l'auteur nous guide à travers leurs fonctions. L'envoi et la réception de messages compressés en 7Plus sont également détaillés. Véritable voie de service pour les amateurs de trafic en HF, le PacketCluster est aussi largement expliqué.

ELECTRONIQUE



165 F

Guide de choix des composants REF. 139 D
Ce livre invite le lecteur à ne plus se contenter d'assembler des «kits» inventés par d'autres et à découvrir les joies de la création électronique.

299 F

Amplificateurs à tubes de 10 W à 100 W REF. 127 P
Cet ouvrage est consacré à l'amélioration des transformateurs de sortie toriques et leurs schémas pour repousser les limites de la bande passante et réduire la distorsion. Le choix du transformateur torique trouve son fondement à différents niveaux que l'auteur analyse posément et objectivement.

298 F

2000 schémas et circuits électroniques (4ème édition) REF. 136 D
Un ouvrage de référence pour tout électronicien.

219 F

Corrigés des exercices et TP du traité de l'électronique REF. 137 P
Un ouvrage qui permet de résoudre les exercices posés par le 1er volume du Traité et d'effectuer les T.P. du 3ème volume.

365 F

Électronique Composants et systèmes d'application REF. 134 D
Cet ouvrage, qui s'adresse à un large public, présente de façon détaillée et pratique les concepts des composants électroniques et des circuits.
Les schémas tout en couleur permettent une parfaite compréhension de l'exposé. Une grande partie du texte, consacrée au dépannage, aux applications et à l'utilisation de fiches techniques, permet de faire le lien entre l'aspect théorique et la pratique. Ce manuel comporte de fréquents résumés, des questions de révision à la fin de chaque section, de très nombreux exemples développés. À la fin de chaque chapitre, il propose un résumé, un glossaire, un rappel des formules importantes, une auto-évaluation, ainsi que des problèmes résolus. Ces derniers sont de quatre types : problèmes de base, problèmes de dépannage, problèmes pour fiche technique et problèmes avancés. Chaque chapitre s'accompagne d'un "projet réel". Les exemples développés et les sections de dépannage contiennent des exercices sur Electronics Workbench et PSpice disponibles sur le Web.

148 F

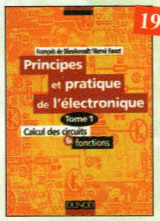
Pour s'initier à l'électronique REF. 12 D
Ce livre propose une trentaine de montages simples et attrayants, tous testés, qui ont été retenus pour leur caractère utile ou original. Les explications sont claires et les conseils nombreux.

248 F

Répertoire mondial des transistors REF. 13 D
Plus de 32 000 composants de toutes origines, les (CMS). Retrouvez les principales caractéristiques électriques des transistors, le dessin de leur boîtier, de leur brochage, les noms et adresses des fabricants...

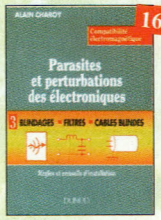
198 F

Composants électroniques REF. 14 D
Ce livre constitue une somme de connaissances précises et actualisées à l'adresse des professionnels, des étudiants en électroniques, voire des amateurs qui veulent découvrir, la famille des composants électroniques.



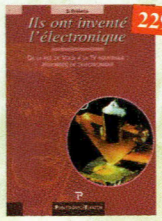
198 F

Principes et pratique de l'électronique REF. 16 D
Cet ouvrage s'adresse aux techniciens, ingénieurs, ainsi qu'aux étudiants de l'enseignement supérieur. Il présente l'ensemble des techniques analogiques et numériques utilisées dans la conception des systèmes électroniques actuels.



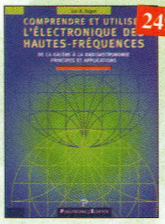
160 F

Parasites et perturbations des électroniques REF. 18 D
Ce troisième tome a pour objectif de présenter la façon de blinder un appareil, de le filtrer et de le protéger contre les surtensions. Il explique le fonctionnement des câbles blindés et définit leurs raccordements à la masse.



229 F

Ils ont inventé l'électronique REF. 104 P
Vous découvrirez dans ce livre l'histoire de l'électronique, de ses balbutiements à nos jours, en un examen exhaustif et précis de tous les progrès effectués depuis l'invention de la pile Volta.

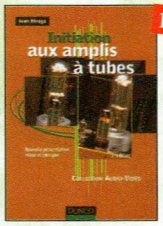


249 F

Comprendre et utiliser l'électronique des hautes-fréquences REF. 113 P
Ouvrage destiné aux lecteurs désirant concevoir et analyser des circuits hautes-fréquences (HF). Il n'est pas destiné à des spécialistes, il se veut facile mais il est complet.

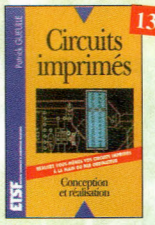
175 F

Equivalences diodes REF. 6 D
Ce livre donne les équivalents exacts ou approchés de 45 000 diodes avec l'indication des brochages et boîtiers ainsi que le moyen de connaître, à partir de référence, le (ou les) fabricants.



178 F

Initiation aux amplis à tubes
2ème édition revue et corrigée REF. 27 D
L'auteur offre au travers de cet ouvrage une très bonne initiation aux amplificateurs à tubes, qu'il a largement contribué à remettre à la mode à partir des années 70.



138 F

Circuits imprimés REF. 33 D
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique, de photochimie et de reprographie nécessaires pour comprendre ce que l'on fait.

125 F

Formation pratique à l'électronique moderne REF. 34 D
Peu de théorie et beaucoup de pratique. L'auteur vous guide dans l'utilisation des composants modernes pour réaliser vos montages.

178 F

Guide Mondial des semi-conducteurs REF. 1 D
Ce guide offre le maximum de renseignements dans un minimum de place. Il présente un double classement. Le classement alphanumérique et le classement par fonctions. Les boîtiers sont répertoriés avec leurs dimensions principales et leur brochage.

Photos non contractuelles

ELECTRONIQUE

128 F

Aide-mémoire d'électronique pratique REF. 2 D

Les connaissances indispensables aux techniciens, étudiants ou amateurs, s'intéressant à l'électronique et dernières évolutions techniques de ce domaine, rassemblées dans cet ouvrage.

199 F

Thyristors & triacs REF. 49 P

Les semi-conducteurs à avalanche et leurs applications.

169 F

L'art de l'amplificateur opérationnel REF. 50 P

Le composant et ses principales utilisations.

145 F

Répertoire des brochages des composants électroniques REF. 51 P

Circuits logiques et analogiques transistors et triacs.

249 F l'unité

Traité de l'électronique
(version française de l'ouvrage de référence "The Art of Electronics")
Volume 1 : Techniques analogiques REF. 53-1 P
Volume 2 : Techniques numériques et analogiques REF. 53-2 P

298 F l'unité

Travaux pratiquesdu traité de l'électronique
Retrouvez les cours, séances et travaux dirigés.
- de labo analogique. Volume 1 REF. 54-1 P
- de labo numérique. Volume 2 REF. 54-2 P

249 F

Amplificateurs à tubes pour guitare et hi-fi REF. 56 P

Principe, dépannage et construction...

229 F

Amplificateurs hi-fi haut de gamme REF. 57 P

Une compilation des meilleurs circuits audio complétée par des schémas inédits.

169 F l'unité

L'électronique ? Pas de panique !
1er volume REF. 69-1 P
2ème volume REF. 69-2 P
3ème volume REF. 69-3 P

110 F

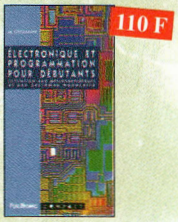
Apprenez la mesure des circuits électroniques REF. 66 P

Initiation aux techniques de mesure des circuits électroniques, analogiques et numériques.

335 F

Détection électromagnétique RÉF.163D

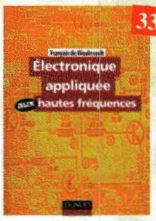
Ce livre traite des fondements théoriques de la détection électromagnétique et des applications aux radars.



110 F

Electronique et programmation pour débutants Ref. 75 P

Initiation aux microcontrôleurs et aux systèmes mono-carte.



338 F

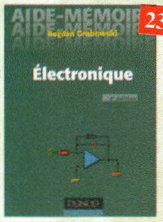
Électronique appliquée aux hautes fréquences REF. 106 D

Cet ouvrage sans équivalent, appelé à devenir la référence du domaine, intéressera tous ceux qui doivent avoir une vue globale des transmissions analogiques et numériques.

148 F

Apprendre l'électronique fer à souder en main REF. 100 D

Cet ouvrage guide le lecteur dans la découverte des réalisations électroniques, il lui apprend à raisonner de telle façon qu'il puisse concevoir lui-même des ensembles et déterminer les valeurs de composants qui en feront partie.



230 F

Aides mémoires d'électronique (4ème édition) REF. 111 D

Cet ouvrage rassemble toutes les connaissances fondamentales et les données techniques utiles sur les éléments constitutifs d'un équipement électronique.

160 F

Mathématiques pour l'électronique RÉF. 161D

Cet ouvrage présente l'outil mathématique indispensable à l'électronicien. Les notions de base de mathématiques générales sont définies de manière claire et synthétique : dérivation et intégration des fonctions usuelles, factorisation des polynômes, décomposition des fractions rationnelles...

202 F

Les filtres électriques de fréquence RÉF. 162D

La pratique de conception des filtres de fréquences. Ce livre est une synthèse dont les fils conducteurs sont la modélisation et la simulation. Les développements théoriques et les considérations technologiques ont été réduits au profit de notions simples mais fondamentales pour le technicien qui doit concevoir et réaliser des filtres de fréquences.

162 F

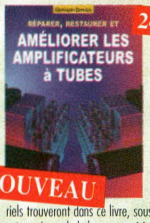
Exercices d'électronique avec rappels des cours REF. 164D

Cet ouvrage traite de l'essentiel du programme d'électronique analogique linéaire des classes préparatoires aux grandes écoles : quadripôles et filtres passifs, amplificateurs opérationnels, opérateurs unidirectionnels, filtres actifs.

315 F

Physique des semiconducteurs et des composants électroniques (4ème édition) REF. 165D

Depuis leurs fondements jusqu'à leurs applications dans les composants, tous les phénomènes de la physique des semiconducteurs et des composants électroniques sont abordés et expliqués dans ce manuel, étape par étape, calcul par calcul, de façon détaillée et précise.



249 F

RÉPARER, RESTAURER ET AMÉLIORER LES AMPLIFICATEURS À TUBES RÉF. 175P

Les amateurs éclairés qui s'attaquent aujourd'hui aux réparations et aux modifications de ces matériels trouveront dans ce livre, sous leur aspect pratique, des trucs et astuces issus de la longue expérience vécue de l'auteur, autant d'information précieuses pour la remise en état, la restauration et l'amélioration des amplificateurs à tubes. Il explique les particularités des mesures sur ces appareils et rappelle aux endroits essentiels les bases théoriques nécessaires à la compréhension des interventions proposées, où à des améliorations imaginées par le lecteur.

BON DE COMMANDE LIVRES et CD-ROM à retourner à : PROCOM EDITIONS SA Boutique

TEL : 04 67 16 30 40 - FAX : 04 67 87 29 65 — 225 RN 113, 34920 LE CRÈS

Réf. article	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Total
			Sous-Total	
			+ Port	
			TOTAL	

NOM : ..... Prénom : .....

Nom de l'association : .....

Adresse de livraison : .....

.....

Code postal : .....Ville : .....

Tél. (recommandé) : .....

Ci-joint mon règlement de .....F

❑ Chèque postal ❑ Chèque bancaire ❑ Mandat ❑ Carte Bancaire

Expire le : |_|_|_|_| Numéro de la carte : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS SA ❑ Abonné ❑ Non Abonné

Les CD-ROM et livres ne sont ni repris ni échangés. *Livraison : 2 à 3 semaines.*

Ce coupon peut être recopié sur papier libre (photocopies acceptées)

Toutes nos expéditions se font en recommandé, accusé de réception

Frais d'expédition :
CD-ROM ou Fascicule réf. PC07 : 20 F
1 livre : 35 F ; 2 livres : 45 F
3 livres : 55 F ; au-delà : 70 F
Pays autres que CEE, nous consulter

CQ-09/01

MONTAGES ELECTRONIQUES

307 Circuits
REF. 153P
Petit dernier de la collection des 300, c'est un véritable catalogue d'idées. Tous les domaines familiers de l'électronique sont abordés : audio, vidéo, auto, maison, loisirs, micro-informatique, mesure, etc.

Bruits et signaux parasites
REF. 109 D
Cet ouvrage, qui s'accompagne du logiciel de calcul de bruit NOF développé par l'auteur, fournit tous les éléments pour permettre la conception de circuits à faible bruit.

Montages autour d'un Minitel REF. 38 D
Si l'utilisation classique d'un Minitel est simple, on peut se poser de nombreuses questions à son sujet. C'est pour répondre à ces questions, et à bien d'autres, que vous avancerez dans la connaissance du Minitel, qu'a été écrit cet ouvrage.

Guide pratique des montages électroniques REF. 8 D
Depuis la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets, l'auteur vous donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.

Télécommandes
REF. 122 D
Cet ouvrage propose les plans d'une trentaine de modules très simples à réaliser, qui peuvent être combinés à l'infini pour résoudre efficacement les problèmes les plus divers.

350 schémas HF de 10 kHz à 1 GHz
REF. 41 D
Un panorama complet sur tout ce qui permet de transmettre, recevoir ou traiter toutes sortes de signaux entre 10 kHz et 1 GHz.

Réalisations pratiques à affichages Led
REF. 110 D
Cet ouvrage propose de découvrir, les vertus des affichages LED : galvanomètre, vumètre et corrélateur de phase stéréo, chronomètre, fréquencemètre, décodeur, bloc afficheur multiplexé, etc.

306 circuits REF. 89 P
Le 306 circuits est un vrai vademecum de l'électronicien moderne, source inépuisable d'idées originales qui permettront à chacun d'élaborer à son tour des variantes qu'il combinera ensuite à sa guise avec d'autres circuits.

Info tube REF. 158 B
Cet ouvrage de 178 pages, au format A4, récapitule les brochages des culots des lampes de T.S.F. Le classement se fait par ordre alphabétique. Il y a plus de 8500 culots qui sont représentés. Un ouvrage très pratique et quasi indispensable pour le dépannage.

Apprenez la conception de montages électroniques
REF. 68 P
L'essentiel de ce qu'il faut savoir sur les montages de base.

Circuits imprimés en pratique
REF. 132 D
Le but de cet ouvrage est de démontrer que la réalisation d'un circuit imprimé n'est pas une tâche complexe, voire insurmontable.

302 circuits
REF. 77 P
Cet ouvrage a la particularité d'offrir une solution toute faite à toutes sortes de problèmes.

Toutes nos expéditions se font en recommandé, accusé de réception

303 circuits REF. 78 P
304 circuits REF. 79 P
305 circuits REF. 80 P
Recueil de schémas et d'idées pour le labo et les loisirs de l'électronicien amateur.

Concevoir et réaliser un éclairage halogène
REF.86 P
Ce livre s'adresse autant aux profanes intéressés par la technique qu'aux bricoleurs adroits.

La menace des harmoniques
REF.173 P
Afin de faciliter le travail d'évaluation et de décision des concepteurs, des metteurs en œuvre et des responsables techniques des entreprises, cet ouvrage didactique synthétise le savoir-faire des meilleurs constructeurs d'appareil de mesure.

Retrouvez toute notre boutique sur notre site
www.procom.fr.st
et commandez en ligne...

PROGRAMMATION

Toute la puissance de JAVA REF. 143 P
Grâce à ce livre et au CD-Rom qui l'accompagne, l'apprentissage du langage de programmation Java se fera très progressivement. Construit comme un cours avec ses objectifs et ses résultats, il évite au lecteur de revenir sur ses pas et lui permet d'exécuter ses premiers essais très rapidement.

Les microcontrôleurs SX Scenix
REF. 144 D
Cet ouvrage se propose de décrire dans le détail la famille des SX Scenix qui, pour un prix moindre, affiche des performances supérieures à ces derniers. Les utilisateurs y trouveront toutes les informations utiles pour les mettre en œuvre et les programmer.

Apprentissage autour du microcontrôleur 68HC11 REF. 145 D
Ce véritable manuel d'apprentissage autour des microcontrôleurs 68HC11 est un guide destiné aux électroniciens voulant s'initier aux composants programmables, et aux informations s'intéressant à l'électronique moderne.

Les microcontrôleurs ST7 REF. 130 D
Cet ouvrage développe les aspects matériels et logiciels d'applications embarquées, pour lesquelles le ST7 constitue une solution compétitive. Les aspects théoriques et pratiques sont illustrées, avec le langage C, par deux applications, décrites dans le détail, choisies de manière à valoriser au mieux les possibilités du ST7.

Je programme les interfaces de mon PC sous Windows REF. 138 P
Les applications présentées comportent entre autres divers circuits de commande, de mesure, de conversion analogique/numérique, de programmation, de traitement du signal, d'application du bus I2C, de mesure avec une carte-son et une carte d'acquisition vidéo.

Montages à composants programmables sur PC REF. 146 D
Cette nouvelle édition est utilisable seule ou en complément de Composants électroniques programmables sur PC du même auteur. Cet ouvrage propose de nombreuses applications de ces étonnants composants que l'on peut personnaliser.

Les Basic Stamp REF. 149D
Ce livre se propose de découvrir les différents Basic Stamp disponibles avec leurs schémas de mise en œuvre. Les jeux d'instructions et les outils de développement sont décrits et illustrés de nombreux exemples d'applications.

Le manuel des GAL
REF. 47 P
Théorie et pratique des réseaux logiques programmables.

Automates programmables en Basic
REF. 48 P
Théorie et pratique des automates programmables en basic et en langage machine sur tous les types d'ordinateurs

Compilateur croisé PASCAL
REF. 61 P
Trop souvent, les électroniciens ignorent qu'il leur est possible de programmer des microcontrôleurs aussi aisément que n'importe quel ordinateur. C'est ce que montre cet ouvrage exceptionnel.

Je programme en Pascal les microcontrôleurs de la famille 8051 (80C537) REF. 62 P
Livre consacré à la description d'un système à microcontrôleur expérimental pour la formation, l'apprentissage, l'enseignement.

C++ REF. 97 P
Ce manuel est construit comme un cours, en 40 leçons qui commencent chacune par la définition claire des objectifs puis s'achèvent sur un résumé des connaissances acquises.

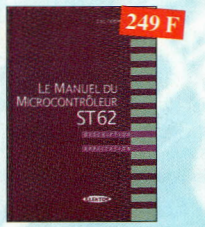
ASSEMBLEUR

Les microcontrôleur PIC (2ème édition) REF. 140 D
Cette nouvelle édition, qui prend en compte l'évolution des technologies électroniques est un recueil d'applications clés en main, à la fois manuel pratique d'utilisation des microcontrôleurs PIC et outil de travail qui permet de développer des projets adaptés à ses propres besoins.

Le manuel des microcontrôleurs
REF. 42 P
Ce qu'il faut savoir pour concevoir des automates programmables.

Microcontrôleurs PIC à structure RISC
REF. 67 P
Ce livre s'adresse aux électroniciens et aux programmeurs familiarisés avec la programmation en assembleur.

Les microcontrôleurs PIC description et mise en œuvre (2ème édition) REF. 91 D
Cet ouvrage, véritable manuel d'utilisation des circuits PIC 16CXX, fournit toutes les informations utiles pour découvrir et utiliser ces microcontrôleurs originaux.



Le manuel du Microcontrôleur ST62
REF. 72 P
Description et application du microcontrôleur ST62.

Retrouvez toute notre boutique sur notre site
www.procom.fr.st
et commandez en ligne...

Photos non contractuelles

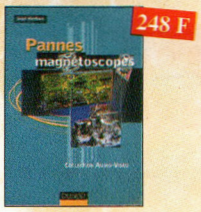
AUDIO - VIDEO

350 F

L'audionumérique REF. 101 D
Cet ouvrage amplement illustré de centaines de schémas, copies d'écran et photographies, emmène le lecteur pas à pas dans le domaine de l'informatique musicale. Agrémenté de nombreuses références et d'une abondante bibliographie, c'est la référence indispensable à tous les ingénieurs et techniciens du domaine, ainsi qu'aux musiciens compositeurs.

250 F

Sono et prise de son (3ème édition) REF. 142 D
Cette édition aborde tous les aspects fondamentaux des techniques du son, des rappels physiques sur le son aux installations professionnelles de sonorisation en passant par la prise de son et le traitement analogique ou numérique du son. 30 applications de sonorisation illustrent les propos de l'auteur.



248 F

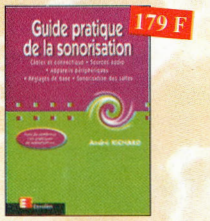
Pannes magnétoscopes REF. 147 D
Fournir aux techniciens de maintenance un précieux répertoire de pannes de magnétoscopes est le but de cet ouvrage. Schémas, illustrations en couleurs des phénomènes analysés et explications à l'appui n'ont qu'un but avoué : apprendre en se distrayant.

170 F

Les magnétophones REF. 31 D
Ce qui accroît l'intérêt de cet ouvrage est son aspect pratique ; les professionnels du son ainsi que les amateurs ont enfin à leur portée un livre complet.

178 F l'unité

Techniques audiovisuelles et multimédia
Cet ouvrage en 2 tomes donne un panorama complet des techniques de traitement, de transmission, du stockage et de la reproduction des images et du son. Partant des caractéristiques des canaux de transmission habituellement mis en œuvre, des normes et des standards, il décrit l'organisation des différents produits du marché et en donne un synopsis de fonctionnement. Il aborde également les méthodes de mise en service et de première maintenance en développant une analyse fonctionnelle issue des normes en vigueur.
Tome 1 : Téléviseur, moniteur, vidéoprojecteur, magnétoscope, caméscope, photo. REF. 154-1D
Tome 2 : Réception satellite, ampli, enceinte, magnétophone, disques lasers, lecteurs, graveurs, micro-informatique et multimédia. REF. 154-2D



179 F

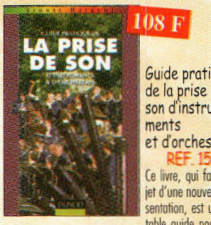
Guide pratique de la sonorisation REF. 117E
Cet ouvrage fait un tour complet des moyens et des techniques nécessaires à l'obtention d'une bonne sonorisation. Les nombreux tableaux et schémas en font un outil éminemment pratique.

280 F

Le livre des techniques du son Tome 1. REF. 22 D
Principaux thèmes abordés :
- Acoustique fondamentale,
- Acoustiques architecturales,
- Perception auditive,
- Enregistrement magnétique,
- Technologie audionumérique.

390 F

Le livre des techniques du son Tome 3. REF. 24 D
Principaux thèmes abordés :
- La prise de son stéréophonique,
- Le disque,
- Le studio multipiste,
- La sonorisation, le théâtre,
- Le film, la télévision.

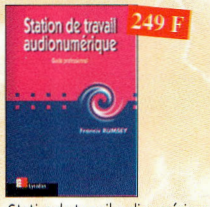


108 F

Guide pratique de la prise de son d'instruments et d'orchestres REF. 155D
Ce livre, qui fait l'objet d'une nouvelle présentation, est un véritable guide pour tous ceux qui veulent apprendre à réaliser une prise de son monophonique et stéréophonique. On y apprend quels microphones il faut choisir en fonction de leurs caractéristiques, et comment les positionner afin de mener à bien l'enregistrement ou la sonorisation d'instruments solistes ou d'orchestre acoustique. Le lecteur y trouvera également des suggestions de mixages.

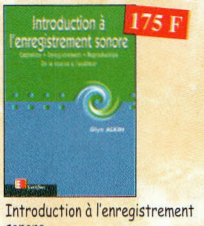
98 F

Guide pratique du mixage REF. 129D
Après un chapitre consacré aux connaissances fondamentales, l'auteur fait partager au lecteur son savoir-faire et ses propres techniques : branchements des câbles, utilisation optimale d'une table de mixage et techniques de bases du mixage. En fin d'ouvrage, le lecteur trouvera des exemples d'enregistrements et de mixages de groupes de 2, 4 ou 6 musiciens, avec des suggestions de correctifs et de balance.



249 F

Station de travail audionumérique REF. 115E
Cet ouvrage apporte tous les éléments nécessaires à une compréhension rapide des nouveaux mécanismes et des contraintes qui régissent l'ensemble de la chaîne audionumérique pour une utilisation optimale.



175 F

Introduction à l'enregistrement sonore REF. 116E
Cet ouvrage passe en revue les différentes techniques d'enregistrement et de reproduction sonore, abordant des sujets d'une manière pratique, en insistant sur les aspects les plus importants.

250 F

Jargonoscope. Dictionnaire des techniques audiovisuelles REF. 26 D
Véritable ouvrage de référence, le jargonoscope est à la fois une source de documentation et un outil de travail pour les professionnels des techniques vidéo, audio et informatique.

229 F

Sono & studio REF. 64 P
Il existe bon nombre de livres sur les techniques de sonorisation, d'enregistrement de studio, les microphones et la musique électronique. Là sombrent dans l'à-peu-près les idées les plus prometteuses. C'est ce vide que vient combler cet ouvrage.

230 F

Magnétoscopes VHS pal et secam REF. 98 D
Tout technicien, ou futur technicien de maintenance des magnétoscopes, voire même tout amateur maîtrisant les principes de base de l'électronique, trouvera dans cet ouvrage une réponse à ses questions.

128 F

Guide pratique de la diffusion sonore REF. 159D
Ce livre est un étonnant guide pratique qui satisfera tous les utilisateurs des petits et moyens systèmes de diffusion et tous ceux qui veulent apprendre les bases de la sonorisation. En fin d'ouvrage, le lecteur trouvera de nombreux exemples de sonorisation faciles à mettre en œuvre.

198 F

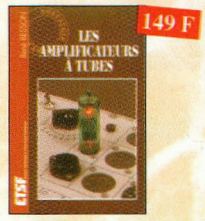
Dépannage des magnétoscopes REF. 167D
K7 vidéo couleur de 119 minutes environ. Descriptif complet et détaillé des différentes mécaniques rencontrées sur les magnétoscopes, entretien courant des magnétoscopes, remplacement des principaux organes et réglages mécaniques et électroniques.

178 F

Home Studio REF. 168D
Analogique ou numérique, constitué d'une console couplée à un magnétophone ou d'un ordinateur complété de logiciels spécialisés, le "home studio" est devenu un outil de production musicale incontournable. Le home studio s'adresse au plus grand nombre et permet d'obtenir "à la maison" des résultats d'une qualité professionnelle.

199 F

Le tube, montage audio REF. 126 S
42 montages, une trentaine de courbes des principaux tubes audio. À l'aube du 21ème siècle "d'archaïques machines" appelées triodes ou pentodes sont capables de faire vibrer nos âmes de musiciens, mélomanes ou modestes amateurs.



149 F

Les amplificateurs à tubes REF. 40 D
Réalisez un ampli à tubes et vous serez séduit par la rondeur de la musique produite par des tubes. Grâce aux conseils et schémas de ce livre, lancez-vous dans l'aventure.

ROBOTIQUE

198 F

Moteurs électriques pour la robotique REF. 135 D
Un ouvrage d'initiation aux moteurs électriques accessible à un large public de techniciens et d'étudiants du domaine.

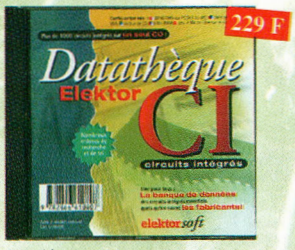
269 F

Automate programmable MATCHBOX REF. 60 P
Programmez vous-même des Matchbox à partir de n'importe quel PC en langage évolué (Basic-Pascal) pour vos besoins courants.

128 F

Petits robots mobiles REF. 150D
Parmi les rares ouvrages sur le sujet, ce guide d'initiation, conçu dans une optique pédagogique, est idéal pour débuter en robotique et démarrer de petits projets. Le livre porte sur la réalisation de plusieurs robots dont la partie mécanique est commune.

CD-ROM



229 F

Datathèque REF. CD200
Ce CD-ROM réunit des descriptions de plus de 1000 circuits intégrés.

119 F

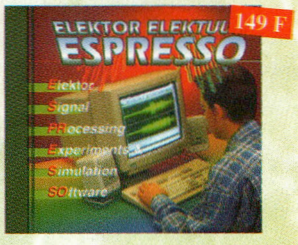
300 circuits électroniques REF. CD201
volume 1 : CD ROM contenant plus de 300 circuits électroniques.

150 F

The élektor datasheet collection REF. CD203
CD ROM contenant des fiches caractéristiques de plus de 1 000 semi-conducteurs discrets (en anglais, fichier d'aide en français).

123 F

80 programmes pour PC REF. CD205
CD ROM contenant plus de 80 programmes pour PC.



149 F

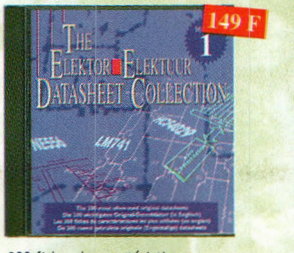
Espresso + son livret REF. CD206
CD ROM contenant les programmes du cours «Traitement du Signal Numérique».

119 F

300 circuits électroniques REF. CD207
volume 2 : CD ROM contenant plus de 300 circuits électroniques.

289 F

Switch ! REF. CD208
Plus de 200 circuits + programme de CAO "Challenger Lite 500" inclus.



149 F

300 fiches de caractéristiques REF. CD209
300 fiches de caractéristiques les plus utilisées (en anglais).

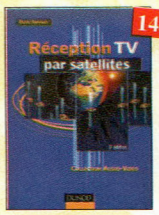
390 F

CD-ROM spécial lampes REF. CD210
Pour chaque lampe, vous trouverez les caractéristiques, le brochage et de nombreuses photos. Recherche multicritères, affichage instantané, possibilité d'imprimer chaque fiche lampe. Disponible sur PC et sur MAC.

149 F

Ham radio ClipArt REF. CD-HRCA
CD-ROM Mac & PC. Manuel de 54 pages couleur format PDF (Acrobat Reader™ fourni) avec catalogue indexé des cliparts classés par thèmes : humour, cartes géographiques OM, symboles radio, équipements, modèles de QSL, 200 logos de clubs... et bien plus encore...

TELEVISION - SATELLITES



148 F

Réception TV par satellites (3ème édition) REF. 141 D
Ce livre guide pas à pas le lecteur pour le choix des composants, l'installation et le réglage précis de la parabole pour lui permettre une mise en route optimale de l'équipement.

198 F l'unité

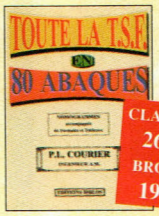
2 TOMES

Cours de télévision -Tome 1 REF. 123 D
Cet ouvrage présente les caractéristiques générales du récepteur de télévision.

Cours de télévision -Tome 2 REF. 124 D
Cet ouvrage présente l'organisation fonctionnelle du téléviseur et l'alimentation à découpage.

178 F

Télévision par satellite REF. 92 D
Ce livre présente, de façon simple et concrète, les aspects essentiels de la réception TV analogique et numérique par satellite qui permettront au lecteur de comprendre le fonctionnement et de tirer le meilleur parti d'une installation de réception.



CLASSEUR 269 F
BROCHÉ 199 F

Toute la T.S.F. en 80 abaques REF. 108 B
La nomographie ou science des abaques est une partie des vastes domaines des mathématiques qui a pour but de vous éviter une énorme perte de temps en calculs fastidieux.

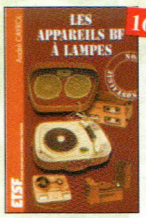
165 F

Catalogue encyclopédique de la T.S.F. REF. 94B
Vous trouverez dans ce catalogue, classés par thèmes, tous les composants de nos chères radios, de l'écrou de base, au poste complet, en passant par les résistances, selfs, transformateurs, et... sans oublier le cadre et bien sûr l'antenne.

128 F

Le dépannage TV, rien de plus simple ! (7ème édition) REF. 170D
De la façon la plus rationnelle qui soit, l'auteur analyse toutes les parties constitutives d'un téléviseur ancien, en expliquant les pannes possibles, leurs causes et surtout leurs effets dans le son et sur l'image. L'ouvrage est rédigé sous forme de dialogues et dessins amusants, mettant en jeu les deux célèbres personnages, Curiosus et Ignotus, dont les causeries, sous la plume de leur père, Eugène Aisberg, ont déjà contribué à former des centaines de milliers de techniciens.

RADIO



165 F

Les appareils BF à lampes REF. 131 D
Cet ouvrage rassemble une documentation rare sur la conception des amplificateurs à lampes, accompagnée d'une étude technique et historique approfondie de la fabrication Bouyer. L'auteur analyse un grand nombre d'appareils, dévoile les règles fondamentales de la sonorisation, expose une méthode rationnelle de dépannage et délivre au lecteur un ensemble de tours demains ainsi que des adresses utiles.

160 F

Schémathèque Radio des années 30 REF. 151D
Cet ouvrage reprend des schémas de postes des années 30. Pour chaque schéma le lecteur dispose de l'ensemble des valeurs des éléments et des courants, des méthodes d'alignement, de diagnostics de pannes et de réparations.

160 F

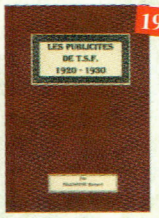
Schémathèque Radio des années 40 REF. 152D
Cet ouvrage reprend des schémas de postes des années 40. Pour chaque schéma le lecteur dispose de l'ensemble des valeurs des éléments et des courants, des méthodes d'alignement, de diagnostics de pannes et de réparations.

160 F

La radio ?.. mais c'est très simple ! REF. 25 D
Ce livre, écrit de façon très vivante, conduit le lecteur avec sûreté à la connaissance de tous les domaines de la radio et explique en détail le fonctionnement des appareils.

98 F

Lexique officiel des lampes radio REF. 30 D
L'objet de ce lexique, qui fut édité pour la première fois en 1941, est de condenser en un volume très réduit l'essentiel des caractéristiques de service de toutes les lampes anciennes qu'un radio-technicien peut être amené à utiliser.

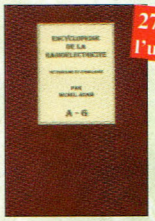


199 F

Les publicités de T.S.F. 1920-1930 REF. 105 B
Découvrez au fil du temps ce que sont devenus ces postes, objet de notre passion. Redécouvrez le charme un peu désuet, mais toujours agréable, des «réclames» d'antan.

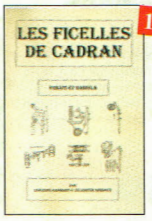
148 F

La restauration des récepteurs à lampes REF. 5 D
L'auteur passe en revue le fonctionnement des différents étages qui composent un «poste à lampes» et signale leurs points faibles.



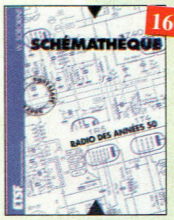
270 F l'unité

Encyclopédie de la radioélectricité
Cette œuvre unique est à la fois un dictionnaire, un formulaire, un recueil d'abaques, un ouvrage technique et un ouvrage de vulgarisation. Il n'existe rien de comparable dans un autre pays.
Tome 1 REF. 125 B
Tome 2 REF. 126 B



199 F

Les ficelles de cadran REF. 118B
Par des dessins très simples, vous suivrez le voyage de la ficelle. L'ouvrage de 190 pages, format A4 (21 x 29,7 cm) répertorie 180 postes Philips et 85 postes Radiola.



160 F

Shémathèque-Radio des années 50 REF.93 D
Cet ouvrage constitue une véritable bible que passionnés de radio, collectionneurs ou simples amateurs d'électronique, se doivent de posséder.

145 F

Comment la radio fut inventée REF. 96 B
Ce livre raconte l'histoire de l'invention de la radio, chronologiquement, avec en parallèle, les grands événements de l'époque, puis en présentant la biographie des savants et inventeurs qui ont participé à cette fabuleuse histoire.

189 F

Guide des tubes BF REF. 107 P
Caractéristiques, brochages et applications des tubes.

ANTENNES

180 F

NOUVEAU

Manuel pratique de mise au point et d'alignement des postes de T.S.F. REF. 174 B
Cet ouvrage est la réédition de l'ouvrage paru sous le même titre en 1941.
Ce «manuel pratique» comme son nom l'indique, s'adresse principalement au débutant, il permet d'obtenir un réglage correct du récepteur, sans être un grand mathématicien, ni un électricien confirmé.

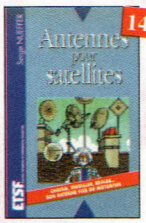
Retrouvez toute notre boutique sur notre site
www.procom.fr.st
et commandez en ligne...

210 F

Les antennes-Tome 1 REF. 28 D
Tome 1 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre constitue un ouvrage de référence.

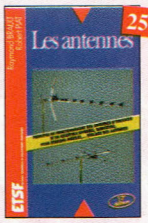
290 F

Les antennes-Tome 2 REF. 29 D
Tome 2 - En présentant les connaissances de façon pédagogique et en abordant les difficultés progressivement, ce livre, tout comme le tome 1, constitue un ouvrage de référence.



149 F

Antennes pour satellites REF. 36 D
Aujourd'hui, l'antenne pour satellites, remplace ou complète l'antenne hertzienne traditionnelle. La diffusion depuis les nombreux satellites apporte aux téléspectateurs la possibilité de recevoir une multitude de chaînes TV et de Radio avec une excellente qualité de réception.



255 F

Les antennes REF. 37 D
Cet ouvrage, reste, pour les radioamateurs, la «Bible» en la matière par ses explications simples et concrètes. Il se propose d'aider à tirer un maximum d'une station d'émission ou de réception et à comprendre le fonctionnement de tous les aériens.

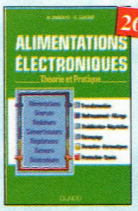
ALIMENTATIONS

298 F

Les alimentations électroniques RÉF. 169D
Faire le point des connaissances actuelles dans le domaine des alimentations électroniques, telle est l'ambition de cet ouvrage. De nombreux exemples et schémas illustrent les méthodes utilisées pour la conception des alimentations, les calculs étant détaillés et régulièrement accompagnés d'applications numériques.

168 F

300 schémas d'alimentatio REF. 15 D
Cet ouvrage constitue un recueil d'idées de circuits et une bibliographie des meilleurs schémas publiés. Les recherches sont facilitées par un ingénieux système d'accès multiples.



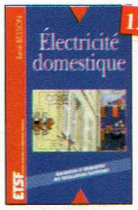
268 F

Alimentations électroniques REF. 39 D
Vous trouverez dans ce livre, les réponses aux questions que vous vous posez sur les alimentations électroniques, accompagnées d'exemples pratiques.

ELECTRICITÉ

250 F

Électricité, voyage au cœur du système REF. 148 E
Rédigé par des spécialistes, cet ouvrage est le premier écrit sur ce sujet. Il explique ce qu'est l'électricité en tant qu'énergie à produire, transporter et distribuer, mais aussi en tant que bien de consommation. Il retrace le développement du système électrique et décrit les différents modèles économiques pour gérer ce système et l'organiser.



128 F

Electricité domestique REF. 121D
Ce livre, très complet, sera utile à toute personne désirant réaliser ou rénover son installation électrique de manière sûre, et dans le respect des normes prescrites.

149 F

Connaître, tester et réparer les appareils électriques domestiques REF. 157P
Ce livre permet de bien comprendre les fonctionnement des appareils électriques domestiques, ou du moins leur principe. Une fois ces bases acquises, il devient plus facile de vérifier les appareils, puis de diagnostiquer leurs pannes éventuelles,et, au besoin, de les réparer soi-même.

INFORMATIQUE

PC et domotique
REF. 10 D
Les compatibles PC peuvent être utilisés comme moyens de contrôle de circuits électroniques simples. Les montages permettront la commande des principales fonctions nécessaires à la gestion électronique d'une habitation.

Logiciels PC pour l'électronique
REF. 11 D
Ce livre aborde les aspects de l'utilisation du PC pour la conception, mise au point et réalisation de montages électroniques : saisie de schémas, création de circuits imprimés, simulation analogique et digitale, développement de code pour composants programmables, instrumentation virtuelle, etc.

Le manuel bus I2C
REF. 58 P
Schémas et fiches de caractéristiques intégralement en français.

J'exploite les interfaces de mon PC
REF. 82 P
Mesurer, commander et réguler avec les ports d'entrée-sortie standard de mon ordinateur.

Dépanner les ordinateurs & le matériel numérique (Tome 1)
REF. 70 P
Livre destiné aux utilisateurs de PC, aux responsables de l'informatique dans les entreprises, aux services après-vente et aux étudiants dans l'enseignement professionnel et technique.

Le bus USB-Guide du concepteur
RÉF. 171D
Après une introduction aux réseaux, l'auteur présente la spécification USB, puis les différents constructeurs de circuits. Il s'attache ensuite plus particulièrement aux circuits du fabricant Cypress, en proposant un petit outil de développement pour réaliser des expérimentations concrètes. Les règles de conception d'un périphérique USB serviront de guide pour la réalisation de montages professionnels. Une présentation de l'USB2 et de sa norme vient conclure cet ouvrage.

Dépanner les ordinateurs & le matériel numérique (Tome 2)
REF. 81 P
Cet ouvrage (second volume) entend transmettre au lecteur des connaissances théoriques, mais aussi les fruits précieux d'une longue pratique.

Je pilote l'interface parallèle de mon PC
REF. 83 P
Commander, réguler et simuler en BASIC avec le port d'imprimante de mon ordinateur et un système d'interface polyvalent.

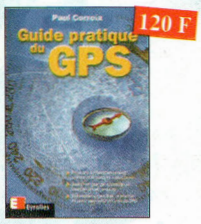
La liaison RS232
Ref. 90 D
Dans cet ouvrage, vous trouverez toutes les informations techniques et pratiques pour mener à bien vos projets. La progression est adaptée à tous les niveaux de connaissance.

Acquisition de données Du capteur à l'ordinateur
Ref. 99 D
Toute la chaîne d'acquisition, du capteur à l'ordinateur, y est décrite de manière exhaustive et ceci jusque dans ses aspects les plus actuels, principalement liés à la généralisation des ordinateurs, à la puissance de traitement croissante, ainsi qu'à l'importance grandissante des réseaux et bus de terrains dans les milieux industriels.

Le Bus CAN-Applications CAL, CANopen, DeviceNet, OSEK,SDS,...
Ref. 112 D
Cet ouvrage explique dans le détail comment sont effectuées et utilisées les encapsulations des principales couches logicielles applicatives existantes sur le marché. Il permet de concevoir ses propres systèmes, de tester et de mettre en œuvre et en conformité un réseau basé sur le CAN.

EDITS Pro, pilotage de modèle réduit ferroviaire par ordinateur
RÉF. 172P
Cet ouvrage s'adresse aux modélistes désireux de numériser (ou "digitaliser") leur modèle réduit. La commande par ordinateur des petits trains électriques est actuellement un des sujets brûlants dans le milieu des modélistes, il devenait urgent de répondre à leurs attentes.

DIVERS

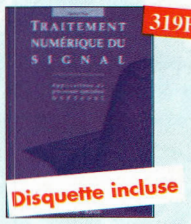


Guide pratique du GPS
REF. 128 E
Cet ouvrage unique décrit de façon simple, illustrée de nombreux exemples, les principes et le fonctionnement du GPS ainsi que son utilisation pratique. Il souligne tout particulièrement la précision et les limites à connaître ainsi que les précautions à prendre afin de bien choisir et utiliser son récepteur GPS.

Servir le futur
REF. PC05
Pierre Chastan (14RF16), bénévole à la Fondation Cousteau, nous évoque avec émotion et humilité son combat pour les générations futures. De Paris aux îles polynésiennes.

Recyclage des eaux de pluie
REF. 114 P
Les techniciens, amateurs ou professionnels, artisans ou particuliers, trouveront ici des connaissances, des outils et des conseils pour réaliser une installation fonctionnelle de recyclage des eaux de pluie.

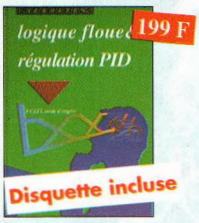
Comprendre le traitement numérique de signal
RÉF. 103 P
Retrouvez tous les éléments nécessaires à la compréhension de la théorie du traitement numérique du signal en établissant une passerelle entre théorie et pratique.



Traitement numérique du signal
REF. 44 P
L'un des ouvrages les plus complets sur le DSP et ses applications. Un livre pratique et compréhensible.

Le cours technique
REF. 84 P
Cet ouvrage vous permettra de mieux connaître les principes régissant le fonctionnement des semi-conducteurs traditionnels.

Voyage au coeur de ma CB
REF. PC09
Un appareil CB est composé de multiples étages qu'il faut apprendre à connaître pout mieux les régler. Ce guide vous en livre les secrets. Un ouvrage que tout amateur et technicien doit avoir à portée de main dans son atelier.



Logique floue & régulation PID
REF. 55 P
Le point sur la régulation en logique floue et en PID.

Pratique des lasers
REF. 59 P
Présentation des différents types de lasers, modes, longueurs d'ondes, fréquences avec de nombreux exemples et applications pratiques.

Un coup ça marche, un coup ça marche pas !
REF. 63 P
Sachez détecter les pannes courantes, comment faire pour les éviter et tout savoir pour les réparer.

Guide pratique de la CEM
REF. 120 D
Depuis le 1er janvier 1996, tous les produits contenant des éléments électriques et électroniques, vendus au sein de l'Union Européenne, doivent porter le marquage CE attestant de leur conformité à la directive de CEM. Cet ouvrage constitue un véritable guide pratique d'application de cette directive, tant au plan réglementaire que technique.

Environnement et pollution
REF. 85 P
Cet ouvrage parle d'écologie en donnant les moyens à chacun de se faire une opinion objective.

Compatibilité électromagnétique
REF. 102 P
Prescription de la directive CEM. Comment appliquer les principes de conception du matériel, de façon à éviter les pénalités en termes de coût et de performances, à respecter les critères des normes spécifiques et à fabriquer.

Les télécommunications par fibres optiques
REF. 166D
Une part prépondérante de cet ouvrage est accordée aux composants et aux fonctions de base qui entrent ou qui entreront à l'avenir dans la constitution des systèmes de télécommunication par fibres optiques : émission laser, photodétection, fibres et câbles, modulation, soliton...

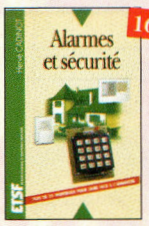
TÉLÉPHONIE

Le téléphone
REF. 32 D
L'auteur ouvre au plus grand nombre, du spécialiste de la téléphonie au grand public intéressé par le domaine, les portes secrètes de l'univers mystérieux des télécommunications.

Montages simples pour téléphone
REF. 7 D
Compléter votre installation téléphonique en réalisant vous-même quelques montages qui en accroîtront le confort d'utilisation et les performances.

ALARMES

Alarme ? Pas de panique !
REF. 88 P
Cet ouvrage met l'accent sur les astuces et la sécurité des systèmes d'alarme.



Alarmes et sécurité
REF. 133 D
Cet ouvrage présente tous les maillons d'un système d'alarme.. Il donne toute une panoplie de dispositif électroniques qui permettent la réalisation personnalisée de systèmes d'alarme ou d'amélioration de systèmes existants. Ces montages ont été conçus pour être à la portée de tous.

Bien choisir et installer une alarme dans votre logement
REF. 156P
Ce guide pratique idéal permet d'acquérir rapidement les compétences et les connaissances techniques requises pour choisir puis réussir l'installation d'une alarme moderne.

Photos non contractuelles

Radio DX Center

Commandez par téléphone et réglez avec votre C.B.

RADIO DX CENTER

39, route du Pontel (RN 12)
78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN
Tél. : 01 34 89 46 01 Fax : 01 34 89 46 02

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Promos nous consulter

OUVERT DE 10H À 12H30 ET DE 14H À 19H du mardi au samedi (fermé les dimanches, lundis et jours fériés).

KENWOOD

TS-570DG
HF avec DSP + Boîte d'accord

TM-D700
VHF/UHF FM
Modem Packet
1200/9600 bds
APRS

TH-D7E
Portatif FM
VHF-UHF
Modem Packet
1200/9600 bds
APRS

TH-G71
PORTATIF FM
VHF / UHF

* Matériel réservé aux radioamateurs

PRÉSENT À HAM EXPO AUXERRE

KENWOOD TS-2000

HF/50 MHz/144 MHz/430 MHz et 1200 MHz (en option)
- Puissance de sortie 100 W en HF/50 et 144 MHz, 50 W en 430 MHz et 10 W en 1200 MHz.
- Double récepteur.
- Réception de DX Cluster.
- Filtres DSP sur les fréquences intermédiaires.
- Boîte d'accord intégrée (HF/50 MHz).
- Poursuite satellite automatique.
- Oscillateur haute stabilité.
- Façade détachable pour installation en mobile (en option)...

PRIX NOUS CONSULTER

IC-746 • HF + 50 MHz + VHF
DSP - 100 W tous modes

IC-706MKIIG
HF + 50 MHz + VHF + UHF
DSP - 100 W tous modes

NOUVEAU

ICOM

IC-910H
VHF/UHF
tous modes
100 W (VHF)
et 75 W (UHF)
Option 1200 MHz (10 W)
Prix de lancement, nous consulter

Conception : Procom Editions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

BON DE COMMANDE à retourner à :

RADIO DX CENTER - 39, route du Pontel (RN 12) - 78760 Jouars-Pontchartrain - Tél. : 01 34 89 46 01 - Fax : 01 34 89 46 02

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Ville : ..... Code postal : .....
Tél. (facultatif) : ..... Fax : .....

Article	Qté	Prix	Total

Port recommandé collissimo (colis de - de 15 kg ou inférieur à 1m.) .....70 F
Port forfait transporteur (colis de + de 15 kg ou supérieur à 1 m. ex : antenne) ..150 F

Expédition dans toute la France Métropolitaine sous 48 heures. (dans la limite des stocks disponibles). DOM - TOM nous consulter.

CQ70 - 09/2001

CATALOGUE RADIO DX CENTER SUR CD-ROM

Des milliers de références,
des centaines de photos,
des bancs d'essai,
des logiciels radio gratuits...

TARIF + CD-ROM 40 F ❑

TARIF + CATALOGUE PAPIER 35 F ❑

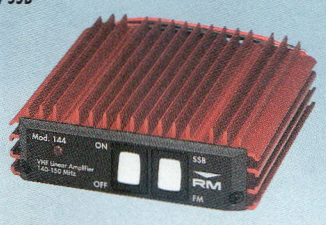
CQ70 - 09/2001

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

STOP AFFAIRES !
APPELEZ IVAN (F5RNF)
OU BRUNO (F5MSU)
AU 01 34 89 46 01

MOD 144

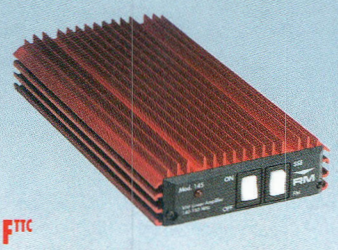
Ampli VHF FM/SSB
Entrée :
1 à 7 W
Sortie :
45 W MAX



Prix : 490 F TTC

MOD 145

Ampli VHF FM/SSB
Entrée :
1 à 25 W
Sortie :
30 à 90 W



Prix : 790 F TTC

SPS 30 (S)

Alim. à découpage 1,8 kg
20/30 A 220 V/13,5 V

NOUVEAU

SPS30
(sans vu-mètre) :
1 090 F TTC

SPS30S
(avec vu-mètre) :
1 290 F TTC

ANTENNE FIXE VHF-UHF

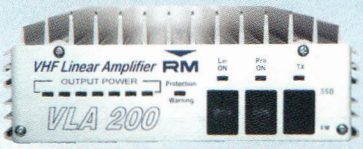
BA 6100	1,3 m	3/5,5 dB	490 F TTC
BA 6200	2,64 m	6/8 dB	690 F TTC
BA 6300	5,20 m	8,3/11,7 dB	890 F TTC

Puissance admissible 200 W
Antennes en fibre

VLA 100

Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée : 1 à 25 W
Sortie : 15 à 100 W - Préamplificateur : 15 dB
Prix : 1 490 F TTC

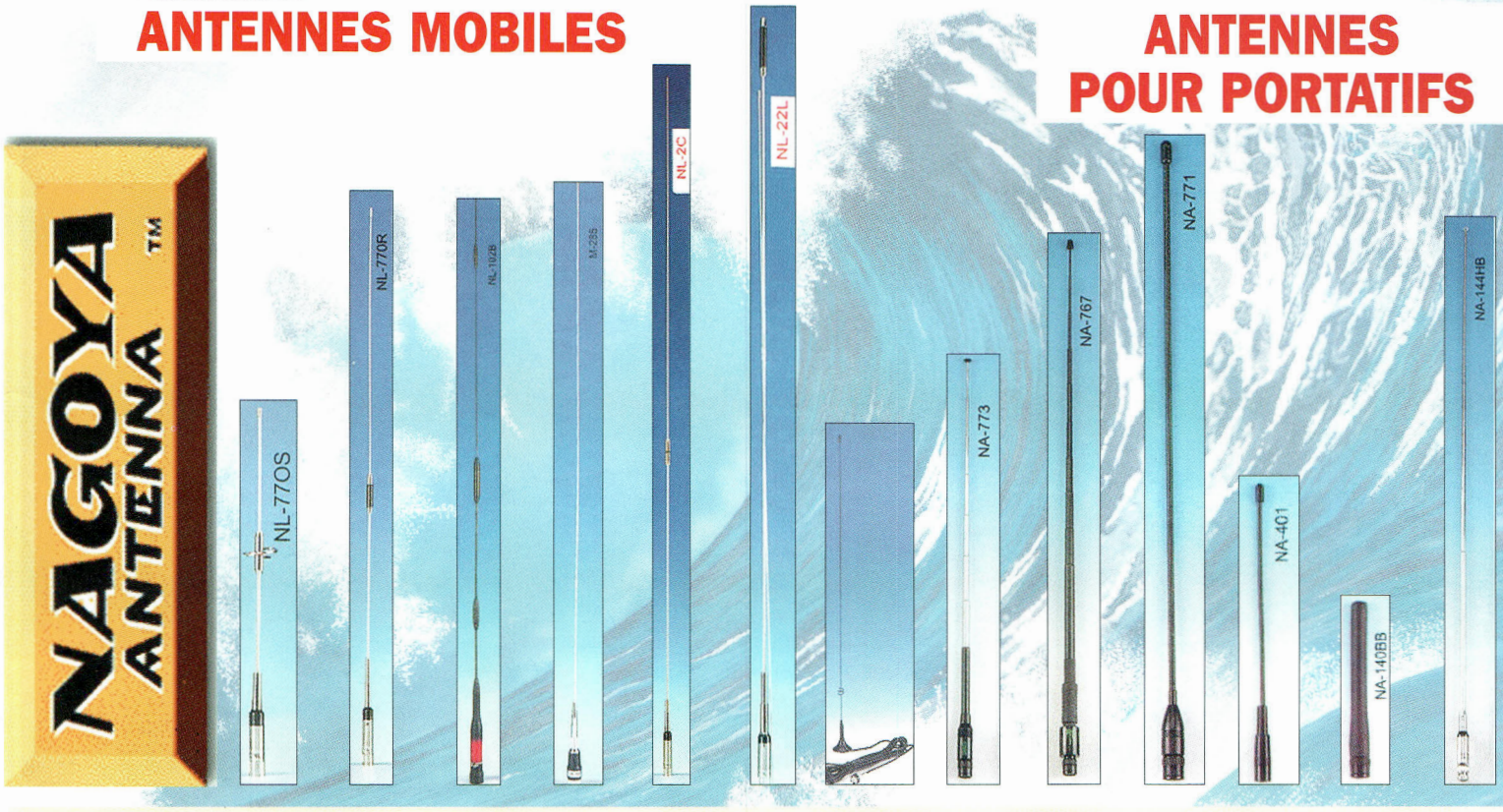
VLA 200



Amplificateur VHF, FM/SSB - Entrée : 3 à 50 W
Sortie : 30 à 200 W - Préamplificateur : 15 dB
Prix : 2 290 F TTC

ANTENNES MOBILES

ANTENNES POUR PORTATIFS



	NL-770S	NL-770R	NL-102B	M-285	NL-2C	NL-22L	UT-108UV	NA-773	NA767	NA771	NA-401	NA-140BB	NA-144HB
Fréquences (MHz) :	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146	144-146	144-146	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146 430-440	144-146	144-146
ROS :	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2
Puissance max. (W) :	150	150	150	200	150	200	50	10	10	10	10	10	10
Haut. (m) :	0,41	0,96	1,20	1,32	1,47	2,52	0,50	0,41	0,94	0,40	0,18	0,13	1,07
Connecteur :	PL	PL	PL	PL	PL	PL	BNC	BNC	BNC	BNC	SMA	BNC	BNC
Prix :	210 F	240 F	290 F	195 F	240 F	350 F	110 F	100 F	150 F	110 F	95 F	120 F	100 F

www.rdxc.com et www.rdxc-ita.com

Prix exprimés en francs français, sauf erreur typographique.
Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles
Conception : Procom Éditions SA - Tél. : 04 67 16 30 40

Prenez ce qu'il y a de mieux sur l'air!

NOUVEAU

IC-910H

TRANSCEIVER VHF UHF SHF* POUR LES OPERATIONS SATELLITES

Photo du prototype présenté à l'homologation

GARANTIE ICOM PLUS*
BENEFICIEZ D'UNE GARANTIE DE 3 ANS

Puissance : 100 W VHF / 75 W UHF / 10 W SHF*
(transistors bipolaires employés en parallèle dans la PA Unit)
S-mètre qui apparaît horizontalement sur l'écran
Option DSP avec l'UT-106
*Option SHF (1,2 GHz) avec l'UX-910 (instal. facile)
Clavier 10 touches
198 canaux mémoires
WFM en réception
Opération satellite
Shift FI et fonction VOX

Trafic en duplex
50 CTCSS encodés d'origine
Particulièrement bien adapté au Packet 9600 bauds
Ecran LCD 3.5 pouces
Manip' électronique intégré
Pilotable par PC via CI-V
Blocage du clavier
Nombreuses fonctions scanning
Atténuateur RF ajustable sur chaque bande

0,11µV de sensibilité (à 10 dB SIN sur SSB en mode CW).
4,5 Kg seulement
Option Synthèse vocale avec UT-102
Option filtre FL-132 et FL-133 (CW)

*Pour bénéficier de la garantie de 3 ans sur toute la gamme radioamateur ICOM, renseignez-vous chez votre distributeur ou lisez les instructions sur la carte de garantie ICOM PLUS.
Portatif : 190 F T.T.C. (EX : IC-T2H) / Mobile : 390 F T.T.C. (EX : IC-2800H) / Autre radio : 690 F T.T.C. (EX : série IC-706, IC-910H)

ICOM

ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Web icom : http://www.icom-france.com - E-mail : icom@icom-france.com

ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01